

## Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó  
CMGRD

### MUNICIPIO DE QUIBDO DEPARTAMENTO DEL CHOCO



## Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ Y COMITÉ MUNICIPAL

Constituido mediante Decreto 0243 del 27 de Junio de 2012

INTEGRANTES	
NOMBRES Y APELLIDOS	REPRESENTACIÓN
ZULIA MARIA MENA GARCIA	PRESIDENTE
ILSON ANTONIO MOSQUERA CORDOBA	Coordinador CMGRD
JULIO ALVAREZ MENA	Secretaría de Planeación
REINALDO REYES CARDENAS	Director de Defensa Civil
SONIA AGUDELO	Director de Cruz Roja
WALTER EMILIO MURILLO	Agua del Atrato
JORGE A. ROMANA M.	CODECHOCO
REINALDO A. CARRILLO MONTAÑO	Comandante 1º Distrito Policía Quibdó
WILSON PEREA DIAZ	Comandante de Bomberos Oficiales
EDDY PALACIOS A.	DISPAC
JUAN GUILLERMO OSORIO ARISTIZABAL	MOVISTAR
MIEMBROS COMITES MUNICIPAL	
OSCAR GUJAR COUTIN	Universidad Tecnológica del Choco
MANUEL ROSERO CUESTA	Universidad Tecnológica del Choco
MIGUEL A. CORSOBA COPETE	Sociedad de Arquitectos del Choco
GERMAN LUCUMI RIVAS	Sociedad de Ingenieros del Choco
NIDIA DEL SOCORRO MENA MAYO	Secretaria de Salud
LEIDER PALACIOS PALACIOS	Secretario del Medio Ambiente y Desarrollo Rural
ANDRES SAMR BEJARANO	Secretario de Infraestructuras
ROBINSON BEJARANO	DPS
EDWARD CHAVERRA G.	SENA REGIONAL CHOCHO
WILLIAM CLINGER	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacifico
IVAN MENA CORDOBA	Secretaria de Educación
NIGERIA UGANDA	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
ENRIQUE GUERRERO QUIROZ	Batallón Alfonso Mansalva Flores



Alcaldía de Quibdó

## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

SNDR



### CONTENIDO

#### Presentación

#### 1. Objetivos:

- 1.1 Objetivo general del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.
- 1.2 Objetivos específicos del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

#### 2. Políticas Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

#### 3. Estrategias Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

#### 4. Estructura Programática Plan Municipal de Gestión del Riesgo PNGR:

##### Programa 1. Conocimiento de las condiciones de Riesgo en el municipio:

- Subprograma Caracterización de Escenarios de Riesgo.
- Subprograma Escenarios de Riesgo por Movimientos en Masa.
- Subprograma Escenarios de Riesgo por Avenidas Torrenciales e Inundaciones.
- Subprograma Escenarios de Riesgo por Sismos.
- Subprograma Escenarios de Riesgo por Fenómenos de Origen Tecnológico.
- Subprograma Escenarios de Riesgo por Aglomeración de Pédico.

##### Programa 2. Reducción del riesgo como parte del proceso de desarrollo:

- Subprograma Reducción de Riesgo por Movimientos en Masa.
- Subprograma Reducción de Riesgo por Avenidas Torrenciales e Inundaciones.
- Subprograma Reducción de Riesgo por Sismos.
- Subprograma Reducción de Riesgo por Fenómenos de Origen Tecnológico.
- Subprograma Reducción de Riesgo por Aglomeración de Pédico.

##### Programa 3. Transferencia del Riesgo para proteger los bienes económicos del municipio:

- Subprograma Asesoramiento en el Sector Público.
- Subprograma Asesoramiento en el Sector Privado.

##### Programa 4. Fortalecimiento interinstitucional y comunitario para una efectiva gestión del riesgo municipal:

- Subprograma Fortalecimiento del CMGRD
- Subprograma Fortalecimiento de la Organización Comunitaria.
- Subprograma Fortalecimiento de la Comunidad Educativa.
- Subprograma Divulgación y Capacitación Pública para la Gestión del Riesgo.



## *Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres* **CMGRD**

### **Programa 5. Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres y emergencias en el municipio:**

Subprograma Preparación para Optimizar la Coordinación para la respuesta.  
Subprograma Fortalecimiento del Recurso Humano para la Respuesta a la Emergencia.  
Subprograma Fortalecimiento y Consecución de Equipos y Herramientas para la respuesta.  
Subprograma Construcción y/o Adecuación de Planas Físicas.  
Subprograma Fortalecimiento para la Estabilización Social.

### **Programa 6. Preparación para la pronta y efectiva recuperación:**

Subprograma Preparación para la Evaluación de Daños.  
Subprograma Preparación para la rehabilitación.  
Subprograma Preparación para la Construcción.

### **5. Actualización de escenarios y control del Plan y su ejecución.**

### **6. Fichas de formulación de acciones**

### **7. Resumen de costos**

### **8. Cronograma**

### **9. Anexos:**

#### **A. Caracterización General de Escenarios de Riesgo**

##### **Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo**

Formulario A. Descripción del municipio y su entorno  
Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo  
Formulario C. Priorización de escenarios de riesgo

##### **Caracterización General de los Escenarios de Riesgo Priorizados**

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes  
Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo priorizados  
Formulario 3. Análisis prospectivo o identificación de medidas de intervención  
Formulario 4. Observaciones y limitaciones del documento  
Formulario 5. Fuentes de información utilizadas







Alcaldía de Quibdó

## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

UNGR



### ANTECEDENTES

La Dirección de Gestión del Riesgo UNGRD del Ministerio del Interior y de Justicia de forma conjunta con el DNP y otras instituciones del orden nacional, lideraron un proyecto de consecución de recursos de crédito en pro de Reducir la Vulnerabilidad Fiscal del Estado frente a los Desastres Naturales, al cual se enfrenta en las cuatro estrategias del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres, a saber:

1. Conocimiento sobre riesgos de origen natural y antrópicos
2. Incorporación de la prevención y reducción de riesgos en la planificación
3. Fortalecimiento del desarrollo institucional
4. Socialización de la prevención y la mitigación de desastres.

Lo anterior se materializó en un Programa denominado APL-Banco Mundial, que propende por el fortalecimiento de la capacidad nacional para reducir la vulnerabilidad del Estado frente a fenómenos naturales adversos, con los siguientes objetivos específicos:

- Mejorar el conocimiento sobre los riesgos mediante su evaluación, monitoreo y fortalecimiento de sistemas integrados de información.
- Fortalecer los procesos de planificación del desarrollo, sectorial y territorial.
- Apoyar las acciones de reducción del riesgo desarrolladas por las diferentes entidades del Estado.
- Fortalecer la capacidad institucional y financiera del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNAPD).
- Promover instrumentos de transferencia de riesgo para proveer protección financiera al Estado a través del aumento en la cobertura de seguros en el sector público y privado y otros mecanismos financieros de manejo del riesgo.
- Garantizar la estabilidad macroeconómica después de un desastre de carácter nacional, mediante un fondo de rápido desembolso.

Dicha iniciativa se oficializó mediante el documento CONPES 3318 del 29 de Noviembre de 2004 el cual autorizó a la nación para contratar operaciones de crédito externo con la banca multilateral hasta por US \$ 260 millones para financiar el "Programa de Reducción de la Vulnerabilidad Fiscal del Estado Frente a los Desastres Naturales", lo cual dio origen al crédito con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento – BIRF (Banco Mundial) 7293/CO.

Con base en la anterior operación, la Dirección de Gestión del Riesgo UNGRD como entidad subejecutora lidera el Subcomponente de Fortalecimiento de la Capacidad local para la Gestión del Riesgo, a través del Proyecto de Asistencia Técnica en Gestión Local del Riesgo a Nivel Municipal y Departamental, para ser ejecutado durante las vigencias 2008 y 2009 financiado con los recursos programados en el crédito.

El proyecto de Asistencia Técnica en Gestión Local del Riesgo a Nivel Municipal y Departamental a tenido como objetivo promover la implementación de estrategias de prevención, reducción de riesgos y atención de desastres en los procesos de Ordenamiento y Desarrollo Municipal y Regional, acorde con las directrices del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y el Plan Nacional de Desarrollo, Estado Comunitario: desarrollo para todos 2006-2010, a través de:

- Fortalecimiento de los procesos y herramientas municipales en Gestión del Riesgo por medio de la Asistencia Técnica y acompañamiento en el nivel municipal y regional.
- Fortalecimiento a los Entes Territoriales en el conocimiento de los procesos de la Gestión del Riesgo por medio de instrumentos didácticos y la divulgación de los mismos.



Quibdó





## *Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD*

- Capacitación sobre los procesos de conocimiento, identificación, análisis, gestión (prevención, reducción, manejo y transferencia) y seguimiento del riesgo para el nivel Municipal, Regional y Departamental.

Como resultado de este proceso de asistencia técnica, se ha propiciado para el nivel el fortalecimiento de sus propias capacidades para liderar procesos de gestión del riesgo a nivel municipal, mediante la construcción de un Plan Municipal para la Gestión del Riesgo, documento soporte que servirá como bitácora de largo plazo sobre el que hacer frente a la gestión del riesgo y a su vez se convertirá en el soporte técnico que tendrá el municipio para apoyar la toma de decisiones frente a procesos de ordenamiento y desarrollo municipal, en aras de mejorar la calidad de vida de todos los habitantes y contribuir en el desarrollo sostenible del municipio.

Según la ley 1523 de 2012, sugiere que en los Planes de Gestión del Riesgo los tres niveles de gobierno formularán e implementarán planes de gestión del riesgo para priorizar, programar y ejecutar acciones por parte de las entidades del sistema nacional, en el marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo del desastre, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo, así como para realizar su seguimiento y evaluación.

Los planes de gestión del riesgo y estrategias de respuesta departamentales, distritales y municipales, deberán considerar las acciones específicas para garantizar el logro de los objetivos de la gestión del riesgo de desastres. En los casos en que la unidad territorial cuente con planes similares, estos deberán ser revisados y actualizados en cumplimiento de la presente ley.

Los programas y proyectos de estos planes se integrarán en los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas y de desarrollo departamental, distrital o municipal y demás herramientas de planificación del desarrollo, según sea el caso.





Alcaldía de Quibdó

## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

SNGR



### Plan Municipal para la Gestión del Riesgo PMGR

El presente documento basa su consolidación a partir de un enfoque de sistema municipal para la gestión del riesgo donde el PMGR se constituye en un componente que se interrelaciona con el conjunto de procesos, organización interinstitucional pública, privada y comunitaria, que de manera articulada planean, ejecutan y controlan las acciones de conocimiento y reducción del riesgo, más las de preparación y ejecución de la respuesta y recuperación en casos de desastre y emergencia en el marco del proceso de desarrollo municipal.

El Plan Municipal para la Gestión del Riesgo del Municipio de Quibdó es el instrumento mediante el cual el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio de Quibdó CMGRD prioriza, formula, programar y hace seguimiento a las acciones específicas requeridas para el conocimiento, monitoreo, reducción del riesgo presente, reducción del riesgo futuro, transferencia de riesgo, así como para la preparación de la respuesta a emergencias y preparación para la recuperación, siguiendo el componente de procesos de la gestión del riesgo.

#### 1. OBJETIVOS

##### 1.1 Objetivo General del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

Contribuir al desarrollo social, económico y ambiental sostenible del Municipio de Quibdó por medio del conocimiento del riesgo, la reducción del riesgo y el manejo de los desastres asociados con fenómenos de origen natural, socio-natural, tecnológico y antrópico, así como con la prestación efectiva de los servicios de respuesta y recuperación en caso de desastre, en el marco de la gestión integral del riesgo.

##### 1.2 Objetivos Específicos del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

Planear y hacer seguimiento y control a las acciones identificadas para cada escenario de riesgo en el marco de la gestión del riesgo municipal.

Reducir los niveles de riesgo representado en los daños y/o pérdidas sociales, económicas y ambientales que se pueden presentar en los diferentes escenarios presentes en el Municipio de Quibdó.

Optimizar la respuesta en casos de emergencia y desastre.





## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

### 2. POLÍTICAS DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO

- El análisis de riesgos es la base para la priorización y formulación de las demás acciones.
- El análisis y reducción de riesgos será planificado con base tanto en las condiciones de riesgo presentes en el municipio de Quibdó, como en las condiciones de riesgo futuras.
- La identificación y diseño de acciones de reducción de riesgos considerará tanto medidas estructurales (físicas) como no estructurales (no físicas), buscando siempre actuar sobre las causas de los factores de riesgo.
- La reducción de riesgos considerará el fortalecimiento interinstitucional y comunitario por medio de acciones transversales a los diferentes escenarios de riesgo presentes y futuros en el municipio.
- La preparación para la respuesta estará orientada a garantizar la efectividad de las operaciones.
- Todas las inversiones municipales incorporarán el análisis de riesgos como elemento determinante de su viabilidad (Análisis de viabilidad en el CMGRD).

### 3. ESTRATEGIAS DEL PLAN

- Las acciones formuladas deben constituirse en proyectos de inversión en las entidades, instituciones u organizaciones municipales, regionales o nacionales incorporándose en sus respectivos planes.
- Se promoverá el financiamiento de las acciones con la participación conjunta de entidades del nivel municipal, regional y nacional.
- Se buscará el aprovechamiento de la oferta sectorial del nivel nacional y regional para la ejecución de las acciones formuladas.
- Se promoverá la planeación y ejecución de acciones con participación intramunicipal.

### 4. ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO PMGR

Con el fin de que el PMGR tenga una estructura práctica que ayude a la formulación y seguimiento a la ejecución de las acciones que se quiere materializar, se ha previsto la conformación de programas que integran acciones con algún tipo de afinidad.

La definición Programática del PMGR hace referencia a un enfoque de procesos para el accionar de la Gestión de Riesgos en el municipio de Quibdó y a la caracterización y priorización de los escenarios de riesgo identificados por el CMGRD.





## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD



### Programa 1. Conocimiento de las condiciones de Riesgo en el municipio de Quibdó:

#### Subprograma 1.1 Caracterización de Escenarios de Riesgo

1.1.1	Elaboración de Documentos de Caracterización de Escenarios de Riesgo Priorizados
1.1.2	Elaboración de documentos de caracterización de escenarios de riesgo no priorizados.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
1.1.2	Todos los no priorizados	1	15	CMGRD	CTGRD UNGRD
1.1.2	Todos los no priorizados	1	15	CMGRD	CTGRD UNGRD

#### Subprograma 1.2 Escenarios de Riesgo por Movimientos en Masa y Avalanchas:

1.2.1	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por movimientos en masa en sector urbano.
1.2.2	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por movimientos en masa y Avalanchas en sector rural.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
1.2.1	Movimientos en masa	2	2000	CODECHOCO- PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD- CODECHOCO SGC UNIVERSIDADES CMGRD
1.2.2	Movimientos en masa	2	80	CODECHOCO- PLANEACION MUNICIPAL	CODECHOCO SGC UNIVERSIDADES



## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

<b>Subprograma 1.3 Escenarios de Riesgo por Avenidas Torrenciales e Inundaciones:</b>	
1.3.1	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por avenidas torrenciales e inundación en sector urbano.
1.3.2	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por avenidas torrenciales e inundación en sector rural.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
1.3.1	Inundación	2-4	1.752	CODECHOCO-PLANEACION MUNICIPAL	CTGRD-UNGRD MINAMBIENTE CMGRD UNIVERSIDADES
1.3.2	Inundación	2-4	82	CODECHOCO-PLANEACION MUNICIPAL	CTGRD- CMGRD UNGRD MINAMBIENTE UNIVERSIDADES

<b>Subprograma 1.4 Escenarios de Riesgo por Sismos:</b>	
1.4.1	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por sismo en sector urbano.
1.4.2	Instalación y operación de acelerógrafos

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
1.4.1	Sismo	3-6	5000	CODECHOCO-PLANEACION MUNICIPAL	CTGRD UNGRD SGC UNIVERSIDADES CMGRD
1.4.2	Sismo	3-6	250	CODECHOCO-PLANEACION MUNICIPAL	CTGRD UNGRD SGC UNIVERSIDADES CMGRD





*Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres*  
**CMGRD**



Subprograma 1.5 Escenarios de Riesgo por Fenómenos de Origen Tecnológico:	
1.5.1	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por fenómenos de origen tecnológico en sector urbano.
1.5.2	Estudio de amenaza y vulnerabilidad por fenómenos de origen tecnológico en sector rural.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter Institucional requerida
1.5.1	Origen Tecnológico urbano	1	100	CODECHOCO-PLANEACION MUNICIPAL	CTGRD-UNGRD CODECHOCO MINAMBIENTE UNIVERSIDADES MINMINAS CMGRD
1.5.2	Origen Tecnológico rural	1	20	CODECHOCO-PLANEACION MUNICIPAL	CTGRD UNGRD CODECHOCO MINAMBIENTE UNIVERSIDADES MINMINAS CMGRD



## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

### Subprograma 1.6 Escenarios de Riesgo por Aglomeración de Público:

1.6.1 Estudio de amenaza y vulnerabilidad por aglomeraciones de público en sector urbano.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
1.6.1	Aglomeración de público.	1	25	PLANEACION MUNICIPAL	CTGRD CMGRD UNGR UNIVERSIDADES

### Programa 2. Reducción del riesgo como parte del proceso de desarrollo:

#### Subprograma 2.1 Reducción del Riesgo por Movimientos en Masa:

2.1.1	Incorporación de la zonificación de amenaza por movimientos en masa, en los POT
2.1.2	Implementación de las medidas contempladas en el POT
2.1.3	Construcción de obras de reducción y/o mitigación en áreas de amenaza por movimientos en masa.
2.1.4	Resasentamiento de familias en alto riesgo por movimientos en masa.
2.1.5	Reubicación de plantas físicas institucionales por alto riesgo por movimientos en masa.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
2.1.1	Movimientos en masa	1-2	60	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CODECHOCO MINAMBIENTE SGC
2.1.2	Movimientos en masa	2-12	150	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD IGAC-SGC MINAMBIENTE
2.1.3	Movimientos en masa	1-4	1.380	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CODECHOCO, MRVIVIENDA
2.1.4	Movimientos en masa	1-4	5.000	PLANEACION CODECHOCO	CMGRD CODECHOCO







Alcaldía de Quibdó  
MUNICIPALIDAD

*Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres*  
**CMGRD**

SNGR



MINVIENDA

2.1.5	Movimientos en masa	1-4	5.000	PLANEACION CODECHOCO	CMGRD CODECHOCO MINVIENDA
-------	---------------------	-----	-------	-------------------------	---------------------------------

<b>Subprograma 2.2 Reducción de Riesgo por Avenidas Torrenciales e Inundaciones:</b>					
2.2.1	Incorporación de la zonificación de amenaza por avenidas torrenciales e inundación en los PDT				
2.2.2	Implementación de las medidas contempladas en el PDT				
2.2.3	Recuperación de micro cuencas, humedales y adecuación hidráulica de cauces.				
2.2.4	Construcción de obras de reducción de la amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones.				
2.2.5	Reasentamiento de familias en alto riesgo por avenidas torrenciales e inundación.				

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter Institucional requerida
2.2.1	Inundación	1	60	PLANEACION- CODECHOCO	CMGRD MINAVIENDA CODECHOCO
2.2.2	Inundación	2-4	600	PLANEACION- CODECHOCO	CMGRD MINAVIENDA UNGRD CMGRD
2.2.3	Inundación	1-4	20.000	PLANEACION- CODECHOCO	CODECHOCO MINAMBIENTE UNGRD CMGRD
2.2.4	Inundación	1-4	300	PLANEACION- CODECHOCO	CTGRD CODECHOCO UNGRD CMGRD CTGRD
2.2.5	Inundación	1-4	12.000	PLANEACION- CODECHOCO	CODECHOCO UNGRD FNR FINDETER



**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

**Subprograma 2.3 Reducción de Riesgo por Sismos:**

2.3.1	Reforzamiento estructural sísmico de edificaciones indispensables y de infraestructura social.
2.3.2	Adecuación funcional de edificaciones indispensables.
2.3.3	Incorporación de la microzonificación sísmica en el POT

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter Institucional requerida
2.3.1	Sismo	2-4	2000	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD FINDETER UNGRD SGC
2.3.2	Sismo	2-4	2000	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD UNGRD FNR FINDETER
2.3.3	Sismo	1	60	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD SGC UNGRD CODECHOCO

**Subprograma 2.4 Reducción de Riesgo por Fenómenos de Origen Tecnológico:**

2.4.1	Incorporación de la zonificación de amenaza por riesgos de origen tecnológico.
2.4.2	Implementación de las medidas contempladas en el POT
2.4.3	Organización de Comités de Ayuda Mutua en sectores industriales.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter Institucional requerida
2.4.1	incendio	2-4	60	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD CODECHOCO MAVDT MPS UNGRD
2.4.2	incendio	2-4	60	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD





Alcaldía de Quibdó

**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

SNDR



<b>Subprograma 2.5 Reducción de Riesgo por Aglomeración de Público:</b>	
2.5.1	Adecuación funcional de escenarios deportivos y culturales
2.5.2	Divulgación pública sobre riesgos en eventos masivos
2.5.3	Incorporación de la zonificación de amenaza por aglomeración de público.

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
	Aglomeración de público.				CMGRD CTGRD UNGRD
2.5.1		2-4	3650	PLANEACION MUNICIPAL	MINCULTURA COLDEPORTE UNIVERSIDADE S
	Aglomeración de público.				CMGRD CTGRD UNGRD
2.5.2		1-2	100	PLANEACION MUNICIPAL	CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADE S
	Aglomeración de público.				CMGRD CTGRD UNGRD
2.5.3		1-2	60	PLANEACION MUNICIPAL	CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADE S



*Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres*  
**CMGRD**

Programa 3. Transferencia del Riesgo para proteger los bienes económicos del municipio:

**Subprograma 3.1 Aseguramiento en el Sector Público:**

3.1.1	Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública
-------	--

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
3.1.1	Todos los escenarios	1-4	20	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD UNGRD CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADE S

**Subprograma 3.2 Aseguramiento en el Sector Privado:**

3.2.1 Promoción e incentivos al aseguramiento en sectores productivos

3.2.2 Constitución de pólizas colectivas de aseguramiento de vivienda

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
3.2.1	Todos los escenarios	1-3	200	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD
3.2.2	Todos los escenarios	1-3	100	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD UNGRD

*Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres*  
**CMGRD**

Programa 4. Fortalecimiento Interinstitucional y comunitario para una efectiva gestión del riesgo municipal:

Subprograma 4.1 Fortalecimiento del CMGRD:	
4.1.1	Capacitación en gestión del riesgo para integrantes del CMGRD
4.1.2	Capacitación en fenómenos amenazantes y aspectos de la vulnerabilidad.
4.1.3	Capacitación sobre gestión de proyectos al CMGRD
4.1.4	Implementación del Sistema Integrado de Información para la Gestión del Riesgo

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter Institucional requerida
4.1.1	Todos los escenarios	1-3	100	OFICINA GESTION RIESGO	CMGRD CTGRD DELUNGRD CODECHOCO SENA
4.1.2	Todos los escenarios	1-3	150	OFICINA GESTION RIESGO	CMGRD CTGRD UNGRD DEL CODECHOCO SENA
4.1.3	Todos los escenarios	1-3	150	OFICINA GESTION RIESGO	SGCUNIVERSID AES CMGRD CTGRD UNGRD DEL CODECHOCO SENA
4.1.4	Todos los escenarios	1-3	150	OFICINA GESTION RIESGO	UNIVERSIDADE S CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADE S

*Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres*  
**CMGRD**

**Subprograma 4.2 Fortalecimiento de la Organización Comunitaria:**

4.2.1	Promoción, capacitación, organización e implementación de comités comunitarios para la gestión de riesgo, desastres y emergencias en sector urbano y rural.				
-------	---	--	--	--	--

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
4.2.1	Todos los escenarios	1-3	60	OFICINA GESTION DEL RIESGO	CMGRD CTGRD CODECHOCO NGRD SENA

**Subprograma 4.3 Fortalecimiento de la Comunidad Educativa:**

4.3.1	Capacitación a cuerpo docente en educación ambiental y gestión del riesgo				
4.3.2	Formulación y aplicación de planes de gestión del riesgo en instituciones de educación inicial, básica y media.				

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
4.3.1	Todos los escenarios	1-3	100	OFICINA GESTION RIESGO	CMGRD CTGRD DEL CODECHOCO UNGRD SENA
4.3.2	Todos los escenarios	1-3	150	OFICINA GESTION RIESGO	CMGRD CTGRD DEL CODECHOCO UNGRD





Ayuntamiento de Quibdó  
MUNICIPALIDAD DE QUIBDÓ

**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres**  
**CMGRD**

SNDR



Subprograma 4.4 Divulgación y Capacitación Pública para la Gestión del Riesgo:	
4.4.1	Divulgación de normas de urbanismo y construcción, zonas de amenaza y riesgo, suelos de protección
4.4.2	Divulgación y capacitación sobre prácticas agrícolas sostenibles
4.4.3	Divulgación y capacitación sobre métodos constructivos de vivienda

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
	Todos los escenarios				
4.4.1		1-3	30	OFICINA GESTION RIESGO	CMGRD CTGRD DELCODECHOCO UNGRD MAVOT
	Todos los escenarios				
4.4.2		1-3	30	OFICINA GESTION RIESGO	CMGRD CREPAF CODECHOCO DELUNGRD
	Todos los escenarios				MINAGRICULTURA
4.4.3		1-3	20	OFICINA GESTION RIESGO	CMGRD CTGRD DELCODECHOCO UNGRD MAVOT



*Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD*

Programa 5. Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres y emergencias en el municipio:

Subprograma 5.1 Preparación para Optimizar la Coordinación para la respuesta:	
5.1.1	Formulación e implementación del Plan de Emergencias y Contingencias P.E.Ca
5.1.2	Formulación de procedimientos operativos para las diferentes funciones o servicios de respuesta
5.1.3	Formulación e implementación del CRUE en el municipio de Quibdó
5.1.4	Incorporación de la línea única de emergencia en el municipio de Quibdó

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter Institucional requerida
5.1.1	Todos los escenarios	1-2	60	OFICINA GESTION RIESGO	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNIVERSIDADES
5.1.2	Todos los escenarios	1-2	20	OFICINA GESTION RIESGO	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNIVERSIDADES
5.1.3	Todos los escenarios	1-2	30	SECRETARIA SALUD	DEUNGRD UNIVERSIDADES
5.1.4	Todos los escenarios	1-3	50	SECRETARIA DE GOBIERNO POLICIA NACIONAL	MININTERIOR CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADES







Subprograma 5.2 Fortalecimiento del Recurso Humano para la Respuesta a la Emergencia	
5.2.1	Conformación y/o incremento de integrantes de la junta municipal de Defensa Civil
5.2.2	Conformación y/o incremento de integrantes del cuerpo de bomberos
5.2.3	Capacitación en respuesta a emergencias para integrantes institucionales (todas las instituciones)
5.2.4	Entrenamiento en funciones o servicios de respuesta (todas las instituciones)

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter Institucional requerida
5.2.1	Todos los escenarios	1-2	50	OFICINA GESTION RIESGO DEFENSA CIVIL	DEL CMGRD CTGRD UNGRD DNDC
5.2.2	Todos los escenarios	1-2	500	OFICINA GESTION RIESGO CUERPO BOMBEROS	DEL CMGRD CTGRD UNGRD DE SNE
5.2.3	Todos los escenarios	1-3	50	OFICINA GESTION RIESGO	DEL CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD SENA CRN DNDC
5.2.4	Todos los escenarios	1-3	60	OFICINA GESTION RIESGO	DEL CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD UNIVERSIDADE S





## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

<b>Subprograma 5.3 Fortalecimiento y Consecución de Equipos y Herramientas para la respuesta:</b>	
5.3.1	Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias
5.3.2	Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
5.3.1	Todos los escenarios	1-3	4000	OFICINA GESTION RIESGO	DEL CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD SNB DIAN ESTUPEFACIEN TE CMGRD CTGRD DEL CODECHOCO UNGRD TIC
5.3.2	Todos los escenarios	1-3	1500	OFICINA GESTION RIESGO	DEL CODECHOCO UNGRD TIC

<b>Subprograma 5.4 Construcción y/o Adecuación de Plantas Físicas para la respuesta:</b>	
5.4.1	Construcción de estación de bomberos
5.4.2	Implementación de centro operativo de Defensa Civil

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
5.4.1	Todos los escenarios	1-3	700	OFICINA GESTION RIESGO	DEL CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD SNB FINDETER
5.4.2	Todos los escenarios	1-3	170	OFICINA GESTION RIESGO	DEL CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD DNOC FINDETER





<b>Subprograma 5.5 Fortalecimiento para la Estabilización Social:</b>	
5.5.1	Construcción y adecuación de albergues municipales
5.5.2	Conformación de centros de reserva

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
5.5.1	Todos los escenarios	1-4	500	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD FNR FINDETER CMGRD CTGRD
5.5.2	Todos los escenarios	1-4	400	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD CODECHOCO UNGRD FNR FINDETER

**Programa 6. Preparación para la pronta y efectiva recuperación:**

<b>Subprograma 6.1 Preparación para la Evaluación de Daños:</b>	
6.1.1	Capacitación en evaluación de daños a los miembros del CMGRD

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
6.1.1	Todos los escenarios	1-2	50	OFICINA GESTION RIESGO	CMGRD CTGRD DELUNGRD SENA



**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

<b>Subprograma 6.2 Preparación para la rehabilitación:</b>	
6.2.1	Confirmación de redes de apoyo para la rehabilitación en servicios públicos
6.2.2	Reserva de terrenos y diseño de excavaciones

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
6.2.1	Todos los escenarios	1-3	20	MUNICIPIO-AGUAS NACIONALES	CMGRD CTGRD EPM AGUAS NACIONALES PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUAS TELEFONICA TELECOM MAVDT DISPAC UNGRD CMGRD CTGRD
6.2.2	Todos los escenarios	1-3	500	MUNICIPIO	CODECHOCO MAVDT UNIVERSIDADES

<b>Subprograma 6.3 Preparación para la reconstrucción:</b>	
6.3.1	Preparación para la recuperación en infraestructuras del municipio.
6.3.2	Preparación para la recuperación psicosocial

Acción	Escenario que se interviene	Plazo de ejecución (en años)	Estimativo de Costo (en millones)	Responsable del CMGRD para la Gestión	Coordinación Inter institucional requerida
6.3.1	Todos los escenarios	1-3	10	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD UNGRD SENA MAVDT UNIVERSIDADES
6.3.2	Todos los escenarios	1-3	5	PLANEACION MUNICIPAL	CMGRD CTGRD UNGRD MAVDT





Alcalde de Quibdó  
MUNICIPALIDAD

## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

SNDR



### ANEXO

#### DOCUMENTO CARACTERIZACIÓN ESCENARIOS DE RIESGO

MUNICIPIO DE QUIBDÓ  
(CHOCÓ)



Página 25

## Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó PMGRD

CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE QUIBDO Y COMITÉ MUNICIPAL

Constituido mediante Decreto 0243 del 27 de Junio de 2012

### INTEGRANTES

NOMBRES Y APELLIDOS	REPRESENTACIÓN
ZULIA MARIA MENA GARCIA	PRESIDENTE
ILSON ANTONIO MOSQUERA CORDOBA	Coordinador CMGRD
JULIO ALVAREZ MENA	Secretaria de Planeación
REINALDO REYES GARDENAS	Director de Defensa Civil
SONIA AGUDELO	Director de Cruz Roja
WALTER EMILIO MURILLO	Agua del Atrato
JORGE A. ROMAÑA M.	CODECHOCO
REINALDO A. CARRELO MONTAÑO	Comandante 1° Distrito Policia Quibdó
WILSON PEREA DIAZ	Comandante de Bomberos Oficiales
EDDY PALACIOS A.	DISPAC
JUAN GUILLERMO OSORIO ARISTIZABAL	MOVISTAR
<b>MIEMBROS COMITES MUNICIPAL</b>	
OSCAR CUJAR COUTIN	Universidad Tecnológica del Choco
MANUEL ROSERO CUESTA	Universidad Tecnológica del Choco
MIGUEL A. CORDOBA COPIETE	Sociedad de Arquitectos del Choco
GERMAN LUCUMI RIVAS	Sociedad de Ingenieros del Choco
NIDIA DEL SOCORRO MENA MAYO	Secretaria de Salud
LEIDER PALACIOS PALACIOS	Secretario del Medio Ambiente y Desarrollo Rural
ANDRES SAMIR BEJARANO	Secretario de Infraestructuras
ROBINSON BEJARANO	DPS
EDWARD CHAVERRA G.	SENA REGIONAL CHOCHO
WILLIAM CLINGER	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacifico
IVAN MENA CORDOBA	Secretaria de Educación
NIGERIA UGANDA	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
ENRIQUE GUERRERO QUIROZ	Batallón Alfonso Manosalva Florea





Alcaldía de Quibdó  
MUNICIPALIDAD

**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

SNDR



**DESCRIPCION DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO**

El Municipio de Quibdó, limita por el norte con el municipio de Medio Atrato, por el sur con los municipios de Río Quito y Lloró, por el oriente con el municipio de El Carmen de Atrato, por el nororienta con el departamento de Antioquia, por el occidente con el municipio de Alto Baudó (Mapa Número 1) Tiene un área de 2400 km<sup>2</sup> y una población de 109.121 habitantes, discriminada así urbana 100.113 habitantes y rural 9.008 habitantes.

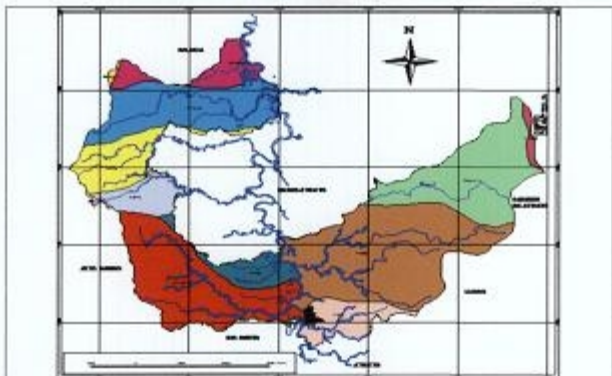
El municipio de Quibdó (plancha 164, IGAC), tiene las coordenadas planas con origen en 04°35'56" ,57 de latitud norte y 77°04'51" ,30 de longitud este, respecto al meridiano de Greenwich; se encuentra entre 43 y 53 msnm y tiene una temperatura promedio de 28°C.

Tabla 1. Coordenadas planas del Municipio de Quibdó.

Este Abscisa	Norte Ordenadas	Latitud norte	Longitud oeste
1.160.000	1.000.000	06°02'46"	77°04'50"
1.160.000	1.060.000	06°02'46"	76°32'20"
1.120.000	1.000.000	05°41'04"	77°04'50"
1.120.000	1.060.000	05°41'04"	76°32'20"



## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD



### SISTEMA ADMINISTRATIVO

El Municipio de Quibdó, elegido como municipio por decreto ejecutivo del 30 de mayo de 1823 expandido por el General Francisco de Paula Santander, cuando se eligieron en distritos las parroquias de Nueva Granada.

Pese a ser capital del Departamento, Quibdó fue re categorizado como municipio de sexta (6ª) categoría, lo que limita el accionar administrativo, rebajando los ingresos y reduciendo organismo, como el caso de la Contraloría y restringiendo las acciones de personería y Concejo.

### DIVISION POLITICA ADMINISTRATIVA.

El municipio está Constituido por 27 corregimientos y 14 resguardos indígenas.

Tabla 2. Corregimientos  
CORREGIMIENTOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ

1	Atlagracia	15	Gibado
2	Alto Baudó	16	La Troje
3	Barranco	17	La Mercedés
4	Bella luz	18	Mojaudo
5	Boca de Nauría	19	Pacurña







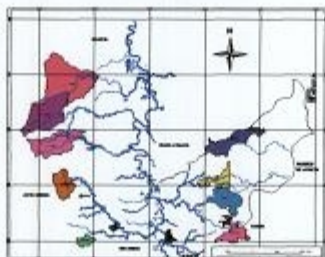
## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

6	Boca de Nemotá	20	Puerto Murillo
7	Boca de Tanendo	21	Sanceno
8	Calahorra	22	San Francisco de Icho
9	Campo Bonito	23	San Rafael
10	El Fuerte	24	Tagachi
11	El Tambo	25	Tulunendo
12	Guadalupe	26	Villa del Rosario
13	Guarandó	27	Winandó
14	Guayabal	28	Quibdó (Capital)

### RESGUARDOS INDIGENAS

Tabla 3. Resguardos Indígenas

RESGUARDOS INDIGENAS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ			
1	El 21	7	Alto río Tagachi
2	Negua	8	Alto río Buay
3	Icho - Quebrada Baraudo	9	Bata - Aurobeta - Aurobuy
4	Motordo	10	Calmanero de Jampapa
5	Corodó - Mungidó	11	Guarandó Cambal
6	Playa Alta - Tulunendo	12	Mungeradó



Mapa 2. Resguardos Indígenas

## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

### GEOLOGÍA BÁSICA.

Las unidades litológicas que afloran en la plancha 164 Quibdó corresponden exclusivamente a secuencias de rocas sedimentarias con edades desde el oligoceno hasta el reciente. Las rocas más antiguas, formaciones Uva y Napipi afloran en el extremo occidental de la plancha. La primera está conformada por una serie de margas calcáreas, limolitas y arenitas depositadas en un ambiente marino profundo. La formación Napipi consiste en areniscas y limolitas en una sucesión monótona de color gris, depositadas en un ambiente similar al de la formación Uva. La formación sierra de edad del mioceno medio a superior, está conformada por arenitas, limolitas y arcillolitas con algunos lentos conglomeráticos formando un conjunto de color gris azulado que se depositó en un ambiente marino somero de borde continental.

La formación Quibdó, de edad del plioceno, consiste en gravas, arcillas, limos y en menor cantidad arenas depositadas en un ambiente marante continental, como abanicos de piedemonte, con estructura de paleocanales y depósitos de inundación. Una unidad cuaternaria, pre holocénica fue depositada a manera de abanicos fluvio torrenciales por los drenajes de esa época que parecen ser los mismos de hoy en día. La fanera de inundación del Altrato es otra unidad cartografiable en la cual se depositan limos y arcillas.

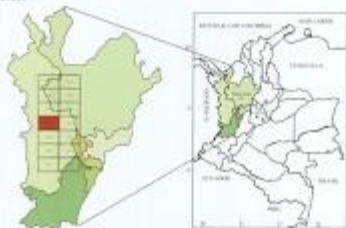


Figura 2. Mapa de localización del municipio de Quibdó (plancha 164, SGC).

### Estratigrafía.

En el municipio de Quibdó se encuentran sedimentos de las eras Cenozoica y Mesozoica; de los periodos terciarios, cuaternarios y cretácicos; de las épocas del Paleógeno y Neógeno, correspondientes a las edades del Plioceno, Mioceno y Oligoceno. Estos se encuentran representados en las formaciones de Aluviones (Qal), las formaciones Munguadó, Sierra, Napipi, Salazul y el Batoño de Mandó. El cretácico está determinado en la cordillera Occidental por un volcanismo submarino el cual presenta demases y flujos de rocas diabásicas y afines. Entre las capas de rocas volcánicas se intercalan lilitas, esquistos arcillosos, conglomerados y calizas. El terciario. Se caracteriza por grandes actividades volcánicas, por levantamientos y plegamientos, con la intrusión de tonalitas, gabros, andesitas y dacitas que se presentan en una gran extensión. En el terciario inferior se presentan conglomerados, areniscas, arcillas y margas. El cuaternario ocupa las partes bajas del valle del Altrato, en este periodo se formó los aluviones de oro y platino.



Figura 3. Unidades geológicas.

#### Geología estructural.

Las rocas que afloran en la plancha 164 no han sido sometidas a esfuerzos de compresión ni tensionales importantes tal como lo definen los ángulos bajos y la amplitud de los pliegues. La poca densidad en el diaclasamiento y en general la conservación en la estratigrafía original de los sedimentos. Algunas fallas como Nauca, río Betó y quebrada Santa Bárbara requieren un control para definir sus características y cinemáticas de estas, los datos que se tienen son puntuales e insuficientes y en buenas medidas estas fallas han sido trazadas por medio de sensores remotos sin control de campo. Algunos pliegues no tienen control geológico ni estructural, siendo necesario realizar trabajos de campo en el área donde se encuentra el sinclinal de Santa Rita y en el extremo norte del anticlinal el Salado y en la esquina nor occidental de la plancha donde se presentan algunas complicaciones estructurales y no hay control cartográfico.

#### CUENCAS HIDROGRAFICAS

##### Hidrografía rural

1. **Río Atrato:** El río Atrato nace en el cerro de Caramanta, sobre una cota de 3.700 msnm, en el municipio del Carmen de Atrato, en el departamento del Chocó; con una superficie aproximada de 38.500 km<sup>2</sup>, la cuenca del Atrato se encuentra limitada por la cordillera Occidental, la serranía del Baudó y las prominencias del istmo de San Pablo.
2. **Río Negua:** Ubicado al oriente del territorio con una extensión de 90.625 ha. En esta área se encuentran el resguardo de Negua, Icho, Granja corazón de María, R de Molibdó y reg. Playa alta Tutunendo el 21 y las poblaciones de Tutunendo, Negua, Icho, Nemotá, Boca de Nemotá. Limita al norte con la Subcuenta del Babaramá, al oriente con la Subcuenta del río Tanguil y el municipio del medio Atrato y la Subcuenta del Munguadó, al Occidente con el municipio de Lloró.
3. **Río Tagachi:** Con una extensión de 46.252 ha. Se encuentra los poblados de Tagachi, resguardo Alto Tagachi, parte del resguardo Alto Río Buay.
4. **Río Munguadó:** Tiene una extensión aproximadamente de 600.000 ha. Se encuentran las poblaciones de La Comunidad, Alta Gracia, Calahorra, Campo Bonito, Guarando, Gitrado, Pueblo Nuevo, resguardo Corede – Munguadó y Resguardo Camanero de Jampapa.
5. **Río Quito:** Ubicado al Occidente del territorio con una extensión de 350 ha. Se encuentra la población de Itaramba.



## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

6. Río Murrí: Con una extensión aproximada de 3.124 ha. Se ubica en el extremo nor - Occidental del municipio, no se encuentran poblaciones en este sector
7. Río Cabi: Ubicado al sur oriente del Territorio con una extensión de 19.373 ha. En esta área se encuentran las poblaciones de Pacurta, Guadalupe.

### HIDROGRAFIA URBANA

1. Micro cuenca La Yesca;
2. Micro cuenca La Aurora;
3. Micro cuenca El Caraño;
4. Micro cuenca la Cascoalba;
5. Micro cuenca Cabi;



Mapa 3. Sub cuencas Hidrográficas.

Tabla 4. Cuencas y sub cuencas

CUENCA	SUBCUENCA		MICROCUENCAS	
CUENCA ATRATO	Nagua		Ichó	Tulunendo, Condoto, Q. Tundó, Río Nécora, Q. Barbudo.
			Naurita	Q. la salada, Q. Salazar, Q. los palacios.
			Nemotó	Q. San Nicolás, Q. los animas, Q. la uva.
	Cabi		Puné	El rosario
			Pandó	
			Piscuribe	
	Quito			
	Comunidad Munguadó		Murcielagadó.	
			Tumaradó	
			Suruco	Q. castañas Q. sanapros
		Jotadó		
		Gitrado		
		Q. Arturo		
		Q. Ricardo		
		Q. pichindé		

## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

	Q. Uyenobis		La platina, mamelejo.
	Quita		

### ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS

#### Pobreza y Necesidades Básicas Insatisfechas

Indicadores de calidad de Vida, Calidad de vivienda, índice de servicios públicos y el nivel educativo se encuentran por debajo del promedio nacional, y el ingreso promedio por habitante es la mitad del Nacional, actualmente la población con NBI corresponde a 83,98%.

El total de personas económicamente activa, el 35,5% son mujeres que laboran en actividades en el hogar sin ninguna remuneración, lo que repercute en los ingresos familiares y la satisfacción de sus necesidades básicas y en la adquisición de productos de la canasta familiar. Sólo el 11% de la fuerza laboral corresponde a empleados, de los cuales el 6,4% están vinculados laboralmente al gobierno, y el 58,2% son personas que han optado trabajar por cuenta propia o hacen parte de la economía informal.

### ASPECTOS INSTITUCIONALES:

#### Educación

El municipio de Quibdó se desarrolla en los siguientes niveles de educación: Preescolar, Básica primaria, Básica secundaria, Media profesional y Superior.

Se cuenta con 17 Instituciones educativas públicas en el área urbana y 1 en el área rural, 9 centros educativos públicos rurales y 14 centros educativos privados y 7 Instituciones de educación superior, los cuales cuentan con 1485 docentes distribuidos: 1349 en área urbana y 116 en área rural. De igual forma se cuenta con los siguientes niveles:

#### Instituciones educativas

Sector	Modalidad	Área Urbana	Área Rural
	Sector Público	Institución Educativa	17
Centro Educativo		9	
Institución de Educación Superior		8	
Sector Privado	Centro Educativo	13	1



**No. Alumnos**

Sector	Modalidad	Área Urbana	Área Rural
	Sector Público	Preescolar	2373
Básica Primaria		12423	9086
Básica secundaria		5261	127
Sector Privado			

La ciudad cuenta con varias instituciones universitarias, de carácter público y privado, igualmente la formación tecnológica ha sido acogida por otras instituciones por lo que en el área de educación la ciudad presenta una amplia oferta de instituciones de educación que comprende todos los niveles, desde pre jardín, jardín, educación básica primaria, secundaria, técnica y tecnológica y formación superior universitaria.

- UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CHOCÓ DIEGO LUIS CÓRDOBA.
- UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
- UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA.
- FUNDACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON
- FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CLARETIANA
- UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
- UNAD
- SENA

**Salud**

**RED DE SERVICIOS DE SALUD ( plan de desarrollo 2008-2011)**

El Municipio de Quibdó, cuenta con la siguiente red de servicios de salud:

- 1-(Un) 1 Hospital de Segundo Nivel (San Francisco de Asís).
- 2-(Un) 1 Hospital de Primer Nivel (Hospital Israel Roldán Valencia).
- 3-(Cinco) 5 Centros de Salud ubicados en área Urbana.
- 4-(Veintiseis) 27 Puestos de Salud ubicados en el área rural.

A demás se cuenta con algunas IPS de carácter privado de primer nivel como son: Clínica vida, Comfacho, Caprecom, Policía Nacional (Salud), Ejército nacional (Dispensario) Coomeva, Servisalud, Confy, Unisanar, Unidad de Salud Santamaría entre otras.

Además se cuenta con EPS como: Saludcoop, Nueva EPS, Comfacho, Caprecom, Barrios Unidos, Colcanites, Comparta, entre otras.

**Afilaciones**

Al régimen subsidiado se cuenta con 83,198 afiliados y en cuanto al régimen contributivo registra 31,595

El municipio de Quibdó, en la actualidad cuenta con 7 instituciones de salud

La morbi-mortalidad está representada en 10 primeras causas que se especifican así:



*Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres*  
**CMGRD**

**MORBILIDAD**

EVENTO	total
HEPATITIS B	19
MALARIA COMPLICADA	28
SIFILIS CONGENITA	38
MALARIA ASOCIADA (FORMAS MIXTAS)	56
INTOXICACION POR SUSTANCIAS OTRAS QUIMICAS	62
TUBERCULOSIS PULMONAR	62
SIFILIS GESTACIONAL	64
DENGUE	120
MALARIA VIVAX	494
MALARIA FALCIPARUM	756

**MORTALIDAD**

EVENTO	total
MORTALIDAD MATERNA	3
MORTALIDAD POR DENGUE	1
MORTALIDAD POR IRA	1
MORTALIDAD POR EDA 0-4 AÑOS	2
MORTALIDAD PERINATAL	37

**ORGANIZACIÓN COMUNITARIA:**

El municipio de Quibdó en su Organización Comunitaria se constituye por noventa y ocho Juntas de Acción Comunal, que a su vez se agrupan en cuatro Asociaciones de Juntas de Acción Comunal distribuidas así:

1. Asociación de juntas de acción comunal N°1: conformada por los barrios que hacen parte de la comuna N°1 (ver Tabla 3)
2. Asociación de juntas de acción comunal N°2: conformada por los barrios que hacen parte de la comuna N°2 (ver Tabla 3)
3. Asociación de juntas de acción comunal N°3: conformada por los barrios que hacen parte de la comuna N°3 y 4 (ver Tabla 3)
4. Asociación de juntas de acción comunal N°4: conformada por los barrios que hacen parte de la comuna N°5 y 6 (ver Tabla 3)

Tabla 3. Comunas de la ciudad de Quibdó

COMUNA 1	COMUNA 2	COMUNA 3	COMUNA 4	COMUNA 5	COMUNA 6
Kennedy	Tomas Pérez	Cesar conio	San Vicente	La playita	Jardín/ Zona minera
San José	Juho Figueroa villa	Roma	Pablo VI	Las Mercedes	Las margaritas
Los álamos	San Judas	Cristo rey	Niño Jesús	La aurora	San Antonio





Alcaldía de Quibdó  
del municipio

**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

DNDR



Monserate	Santa Ana	Alameda	Palenque	El horizonte	Los castillos
Huapango	El porvenir	Centro	San Martín	Las palmas	El minuto de Dios
Miraflores	Santo domingo de guzmán	Pandoyuca		Simón bolívar	
Subestación	El carafío	Chambacou		Nicolás Mediano	
Mis esfuerzos	El paraiso	Silencio		Afonso López	
Buenos aires	Las Américas	Veneda/Chambi un		San francisco	
Semper	Los angeles	García Gómez			
Reposo	La colombia				
Obrero	La esmeralda				
La fe					
La gloria					
La victoria					
La unión					
27.338 Habitantes	22.513 Habitantes	5.832 Habitantes	10.836 Habitantes.	13.565 Habitantes	15.138 Habitantes

**SERVICIOS PÚBLICOS**

**Energía Eléctrica**

La cobertura de energía es el que mayor cobertura presenta en este municipio, oscila entre el 93 y 95%. Este servicio es administrado por la empresa Dispac S A S P

**Acueducto**

Actualmente la cobertura de acueducto es del 30.7 %, el servicio actualmente es operado por la Empresa Aguas Nacionales EPM S.A. ESP.

Entre las inversiones relacionadas con la proyección de la cobertura del servicio de acueducto se cuentan:

1. Construcción y referencia de líneas de impulsión a los tanques buenos aires y zona minera y construcción de estructuras portantes de los tanques en buenos aires y zona minera en el municipio de Quibdó, actualmente en ejecución.
2. Fabricación, suministro, transporte, montaje e instalación de 2 tanques para almacenamiento de agua potable y la realización de las obras accesorias necesarias según la norma awwa d- 103 (97) sección 10.4, para la zona norte y oriental de la ciudad de Quibdó.
3. Construcción de redes de acueducto zona centro; micro medición y macro medición en bocanoma, planta la Playita y planta la Loma del Municipio de Quibdó.
4. Distribución sistema Zona Norte y Zona Minera





## **Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD**

El objetivo de este proyecto es aumentar la cobertura de acueducto con la extensión de 6 kilómetros de redes de distribución de agua potable para atender 2000 Clientes ubicados en la Zona Norte y Zona Minera del municipio de Quibdó.

### **5. Construcción de estación de Bombas agua potable Playita**

La finalidad de este proyecto es la instalación de cuatro bombas verticales tipo turbina con capacidad de 110 LPS cada una, para abastecer los tanques Zona Minera y Buenas Añas.

### **Alcantarillado**

Actualmente la cobertura en este servicio es del 13.2 %, con una cantidad de usuarios 3609, el servicio actualmente es operado por la Empresa Aguas Nacionales EPM S.A. ESP.

### **Asco**

El servicio de asco es prestado por Aguas Nacionales EPM S.A. ESP. Dentro de sus funciones se encuentra la recolección domiciliar de residuos, barrido de calles y su disposición final en el botadero municipal Mamolejo. La recolección se realiza con una frecuencia de tres veces por semana de acuerdo al ruteo establecido a todos los barrios de Quibdó.

Actualmente se recolecta aproximadamente 94 toneladas de residuos, contando con 24.907 usuarios, alcanzando una cobertura del 91 %.

### **Telefonía fija y móvil**

El servicio de telefonía fija en la ciudad lo prestan las empresas Colombia Telecomunicaciones, el servicio de telefonía móvil lo prestan Todos los operadores de telefonía móvil del país con una cobertura del 100%, incluyendo algunos municipios que se encuentran cerca de Quibdó. Comcel, Tigo y Movistar, Los tres operadores cuentan con tecnología GSM: Comcel, Movistar (de Telefonía) (950MHz) y por último Tigo (de la ETB, EPM Telecomunicaciones y Milicom International de Luxemburgo) (1900MHz) + NGN. La empresa Avantel, también funciona en la ciudad ofreciendo el servicio de trunking, el cual se hace por medio de un dispositivo híbrido entre celular y radio.

En la actualidad se ejecutan obras relacionadas con la optimización del sistema de acueducto y alcantarillado del Área urbana del municipio de Quibdó.

### **ASPECTOS CULTURALES:**

#### **Fiestas**

La organización FRAY MATIAS ABAD, franciscano limosnero del convento de Cartagena, el 4 de octubre de 1648. Quién con ceremonia religiosa, inauguración del templo consagrado a San Francisco de Asís, realiza procesión por el río Atrato con 15 canoas y a esta población levantada a la margen derecha, del majestuoso río, la denominó SAN FRANCISCO, desde este 4 de octubre de 1648 se ha celebrado en esta población la fiesta al seráfico de Asís. La dinámica cómo se organiza hoy, data de 1926 diseñada por el padre NICOLAS MEDRANO, cuando el Santo de Asís cumplía 100 años de muerto.

En estas celebraciones se integran todos los barrios de la ciudad en comparsas que se suceden cada día





## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

desde el 19 de Septiembre hasta el 4 de Octubre, día en el cual se acude a la procesión del santo patrono por los barrios centrales de la ciudad. De esta manera se unen "lo pagano y lo divino" dicen sus lugareños.

La fiesta es un mar de simbolismos. En ella están representados todos los sectores de la sociedad. El desfile es uno de los elementos que se conservan y tiene una importante función de denuncia social y política; en él encontramos elementos de rebeldía, denuncias o, simplemente, la expresión de un malestar que se tiene colectivamente. Uno de los nuevos espacios que presentan los desfiles y comparsas es el revólú. Éste consiste en una aglomeración de gente que sale espontáneamente a los desfiles y forman una masa enorme que baila y grita sin parar por todas las calles. En este revólú, es posible ver que hay un sector marginal que sale, se expresa y se siente altamente representado en la fiesta.

### ACTIVIDADES ECONOMICAS:

**El renglón económico Urbano se basa en:**

En Quibdó, la principal actividad productiva se concentra alrededor del comercio constituyéndose en eje de intercambio comercial y administrativo con los municipios de alto y medio Atrato, el san Juan y las ciudades de Medellín y Pereira. Quibdó presenta una economía de enclave como consumidora de bienes y servicios importados especialmente de Antioquia, valle y del eje cafetero y exportadora de productos primarios como oro, platino, madera, y frutas en menor escala.

El estado con sus dependencias constituye la mayor fuente de empleo del municipio, en estas actividades están involucradas aproximadamente el 65% del personal calificado, debido a la falta de oportunidades laborales, se viene desarrollando la economía informal conformada por grupos como los chanceros, las lavanderías y los areneros. El municipio además reporta su mano de obra barata, trabajadores no calificados de ambos sexos, a otras ciudades y centros urbanos.

**El renglón económico Rural se basa en:**

- La minería, practicada de forma artesanal y en algunas partes de manera industrial en conglomerados como la toje, Tulunendó, Ichó, Tarrando y Guayabál.
- La agricultura constituye su actividad primaria y la principal fuente de subsistencia, los hombres con hacha y algunas veces con moto sierra, hacen la seccola y tumba del monte. Se siembran cultivos de plátano, yuca, bonano arroz, maíz, y caña y algunos frutales típicos de la región como Borojo, Chontaduro, Piña, Marafón, Caimbó, Almirajó, Lulo y otras. Especialmente comercializan en Quibdó el plátano, banano y maíz. El sistema de cultivo es rudimentario. Se hacen barbechos a orillas de los quebradas y caños, que rotan cada dos a cuatro años.
- El sector pecuario sigue en importancia, representado por la porcicultura (cría de cerdos), avicultura (cane y huevos) y otras especies como sardinas, guacuco, mojarra, quichuro, barbudo, boquiencia, charré, donocolla, micuro y rollizo entre otros, se practica además la piscicultura y la pesca en épocas de subienda, la cual se da anualmente en el periodo comprendido entre Noviembre y Mayo.
- La caza se realiza exclusivamente para el consumo, las especies que con más frecuencia consumen son guagú, el tababo y algunas aves.



**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

<b>IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIO DE RIESGO.</b>	
<b>1. Identificación de Escenario de Riesgo por Fenómenos Amenazante.</b>	
Escenario de riesgo asociado con fenómeno de origen hidrometeorológico.	Riesgo por: a) Inundaciones. b) Avalanchas. c) Lluvias Intensas (Tormenta). d) Tormentas Eléctricas. e) Vendaval.
Escenario de riesgo asociado con fenómeno de origen geológico.	Riesgo por: a) Sismo. b) Movimientos en Masa (Deslizamientos y flujo de lodos). c) Erosión.
Escenario de Riesgo asociado con Fenómeno de origen Tecnológico.	Riesgo por: a) Incendio en edificaciones. b) Corto circuito. c) Transporte de combustible con gas licuado. d) Ruido. e) Accidentes de tránsito.
Escenario de riesgo asociado con fenómeno de origen humano no intencional.	a) Incremento exagerado del parque automotor. b) Incendio. c) Contaminación de aguas superficiales y subterráneas. d) Aglomeración en público.
Escenario de riesgo asociado con otros fenómenos.	a) Biológicos (Epidemiológicos, malaria, dengue, ETS, IRA, EDA, HM). b) Residuos Peligroso (Químicos, xilotóxicos, Radiactivos y sustancias volátiles).
<b>2. Identificación de escenarios de Riesgos por Actividades Económicas y Sociales.</b>	
Riesgos asociados con la Actividad Minera.	Riesgo por: a) Sedimentación y contaminación de ríos y quebrados. b) Degradación del suelo. c) Derrumbe de mina. d) acumulación de escombros. e) Mal manejo de maquinarias.
Riesgos asociados con las festividades municipales.	Riesgo por: a) Alteración del orden público. b) Intoxicación alcohólicas y alimentarias. c) Aumento de la inseguridad. d) Estampidas. e) Aglomeración masiva de público.





3. Identificación de escenario de riesgo según el criterio de tipo de elementos expuestos.	
Riesgos en infraestructura social.	<p>1. Edificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cimientos (zapatas aisladas y corridas) y muros de carga y de rigidez construidos en terrenos inestables (laderas susceptibles a movimientos en masa) y suelos con baja capacidad portante) y sin el aislamiento mínimo a cuerpos de agua.</li> <li>• Materiales estructurales como la madera y el concreto (unidades de mampostería) son de muy baja calidad y algunos en grave deterioro.</li> <li>• Elementos estructurales como columnas y vigas son construidas sin normas de calidad para materiales y el dimensionamiento no es determinado por un diseñador estructural (además no existe un control a los documentos estructurales como memorias de cálculo y estudios geotécnicos definitivos, los planos estructurales no contiene especificaciones técnicas ni listado de materiales a utilizar en la construcción).</li> <li>• Sistemas estructurales de establecimientos públicos diseñados antes de la vigencia de la norma sísmo resistente NSR-98 o ley 400 de 1997.</li> <li>• Manejo inadecuado de cementeros.</li> </ul>
	<p>2. Espacio público:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asentamiento de vendedores ambulantes en andenes y vías de servicio.</li> <li>• Mal estado de estructuras metálicas (zona de juegos) en el parque Manuel Mosquera Garcés.</li> </ul>
	<p>3. Infraestructura vial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro de la estructura del pavimento en vías.</li> <li>• Deterioro en puentes vehiculares.</li> <li>• Calles y carreras con baja capacidad de flujo vehicular y baja calidad en los niveles de servicio.</li> <li>• Falta de control y seguridad vial por los ríos Atrato y sus afluentes.</li> </ul>

## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

Riesgos en infraestructura de servicios públicos.	1. Líneas vitales	<p>Acueducto: Contaminación del agua en redes de acueducto.</p> <p>Alcantarillado: Derrame de aguas residuales en algunas vías y manholes (manjoles).</p> <p>Electricidad: Conexiones frías/ruedas.</p> <p>Teléfono: Pérdida de tapas de pozos de inspección.</p>
	2. Saneamiento básico.	Deficiencias en el tratamiento de los residuos sólidos.
<b>4. Identificación de Escenario de Riesgo por Otros Criterios.</b>		
a) Grupos Armados al margen de la Ley.		

### PRIORIDAD POR ESCENARIO DE RIESGO.

#### Escenarios de riesgos por sismos en el municipio de Quibdó.

El departamento del Chocó se localizado en noroccidente de Colombia a distancia relativamente corta de fuentes sísmo tectónicas tales como las fallas Marindu - Alrato, Bahía solano, Romeral, Bolívar y garzapotes ,ver figura 1 ; el enjambre sísmico de la región específica choconana (como se evidencia; en la figura 2; y en algunos estudios sobre la geología estructural del país y los reglamentos de construcciones sísmo resistentes de Colombia - Comité AIS 300) alertan sobre la gran acumulación de energía deformación en la corteza terrestre de esta parte del territorio nacional (el anillo circumpacífico) y determinan valores máximos esperados de coeficientes de aceleración máxima del terreno (para el sísmo de diseño) y de la velocidad pico efectiva (para el sísmo de diseño) como porcentajes de la aceleración de la gravedad (aceleraciones horizontales efectivas equivalentes), estos valores y otros parámetros geológicos les permitió al comité AIS -300 localizarnos en zona de AMENAZA ALTA (NSR - 98 y NSR -10).

La falta de cultura para la prevención de desastres de muchos de nuestros ciudadanos pone en riesgos sísmico a muchas de estas estructuras de edificación y a sus ocupantes, ya que muchas se construyen sin licencias de construcción (esto evita que el estado colombiano representado en la Alcaldía municipal de Quibdó ejerce un control técnico a los documentos técnicos o planos en algunos casos de estos ciudadanos lo que muchas veces se traduce en dejarlos desprotegidos ante la ocurrencia de un desastre), los asentamientos en las periferias son también un factor que incide en el posible riesgo sísmico a que están expuesto por que muchos de estos se encuentran en zonas susceptibles a la ocurrencia de deslizamientos por la acción detonante de un sísmo (como mecanismo de activación). Otros factores de riesgo son:

- La no realización de un estudio geotécnico o de suelo
- Ausencia de diseños estructurales.
- Calidad de los materiales de construcción.
- Ausencia de un sistema estructural de resistencia sísmica.
- Las geometría estructurales y arquitectónicas.



- El tipo de material.
- Fuentes sísmo génicas.

**Escenarios de riesgos por movimientos en masa en la ciudad de Quibdó.**

a) Movimiento en masa: La mayoría de estos movimientos masales son generados por los asentamientos informales en las periferias de difícil urbanismo, donde los nuevos residentes del lugar transforman los medios eco - sistémicos y desestabilizan el equilibrio natural.

Los principales mecanismos de activación de estos movimientos en masa son:

- Reducción de la fricción y lubricación de las partículas de suelo a lo largo del horizonte del deslizamiento.
- Formación de corrientes de aguas paralelas al talud.
- La densidad poblacional en laderas en algunos barrios de Quibdó es muy reducida, situación que obliga a estas personas a realizar ampliaciones a partir de excavaciones inapropiadas en el cuerpo y en el pie de los taludes.
- Aceleración de la erosión en la superficie.
- Modificaciones topográficas (como las explanaciones).
- Sobresaturación provocada por un frente húmedo de infiltración.
- Construcción en zonas de rellenos de vertido directo.
- Lubricación de diaclasas.



*Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres*  
**CMGRD**

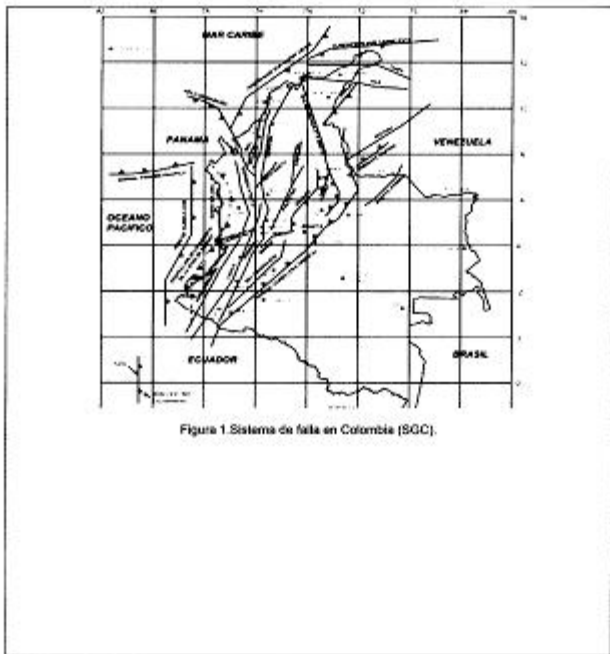
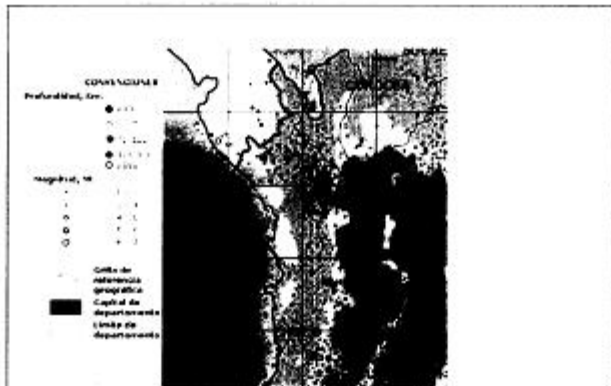


Figura 1 Sistema de falla en Colombia (SOC).





Figura 2. Mapa de epicentros de Sismos con  $M \geq 4$  (SGC).**Escenarios de riesgos por erosión en la ciudad de Quibdó.**

La densidad poblacional en terrenos en algunos barrios de Quibdó tales como(Casimiro barrio la aurora, el futuro 1y2, el carafío, el pital carafío) es muy reducida, situación que obliga a los pobladores de las periferias y de las zonas de colinas bajas (en el centro de Quibdó) a realizar modificaciones topográficas la mayoría de estas actividades humanas (como las explanaciones) reducen la cobertura vegetal dejando los suelos susceptible a la erosión por surcos y cárcavas, y la erosión superficial por corrientes de agua (otros mecanismos detonantes son el régimen de lluvias, las pendientes, los tipos de suelos, las corrientes de aguas paralelas al talud, etc.).

La erosión por corrientes de agua es otro fenómeno que afecta al municipio de Quibdó en las áreas rural y urbana a causa del movimiento de las líneas de corriente del agua que circula paralela a las orillas (taludes del perímetro mojado de ríos y quebradas) produce desprendimientos y posterior transporte de los materiales, puede decirse que afecta a aquella porción de la sección transversal en contacto con el agua(en el municipio puede afirmarse que la erosión por corrientes de agua, es de dos tipos una lateral que amplía el ancho y una vertical que profundiza el cauce, este proceso erosivo es complejo y se requiere de especialistas que incorporen factores hidráulicos y geotécnicos para describir el comportamiento de este fenómeno).

2



**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
 CMGRD**

2	<p><b>Escenarios de riesgos por inundaciones en la ciudad de Quibdó.</b></p> <p>Las inundaciones en Quibdó son producto de las intensas lluvias (por acumulación o concentración de un volumen de agua lluvia, en una zona geográfica determinada en un intervalo de tiempo corto o por la incidencia de una precipitación moderada pero persistente durante un tiempo prolongado), pero la ocupación de las zonas hidrológicas de quebradas como la Yesca y el Caraño (en esta red de drenaje hídrica se presentan las avenidas); la colmatación de sedimentos en las desembocaduras de los ríos Atrato y Cabi, de quebradas como la Yesca y el Caraño; la pendiente del lecho; el depósito de basuras en las desembocaduras de los ríos Cabi, de la quebrada la Yesca y el Caraño; la erosión (por corrientes de agua y la superficial) y la baja permeabilidad de los suelos, alteran el drenaje natural de las fuentes hídricas (se reduce la capacidad de carga hidráulica), haciendo que este fenómeno se constituya en una amenaza para la ciudad de Quibdó.</p>
3	<p><b>Escenarios de riesgos por incendios en la ciudad de Quibdó.</b></p> <p>La disposición de algunas construcciones en madera como también de algunas construcciones en concreto con elementos susceptibles de sufrir combustión tales como la madera y plásticos hacen que el fenómeno de los incendios se conviertan en una amenaza para los habitantes del municipio de Quibdó, amenaza que se agrava, si en estas edificaciones se dispone de elementos combustibles sin las medidas preventivas. De hecho la ciudad de Quibdó recuerda en su historia la ocurrencia de varios incendios entre los que se pueden destacar, el ocurrido el 26 de Octubre de 1966 que afectó gran parte de la ciudad de Quibdó, el del 25 de Agosto del 2005 que afectó 100 viviendas en el barrio los Álamos, el 27 de septiembre del 2010 que consumió un local comercial y el del 04 de Octubre del mismo año.</p>

**CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO  
 DE RIESGO POR: SISMO**

DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
SITUACIÓN No. 1	Sismos en el Atrato medio (Murindó), asociado a la falta de Murindó - Atrato en el año 1992. Con magnitudes 6,8 y 7, 2 (La ordenada espectral máxima registrada fue de 0.02g).
1.1. Fecha: 17 y 18 de octubre de 1992	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Movimiento sísmico
1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Evento de origen natural, fuera de la incidencia de la actividad humana.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: NA (no aplica). Fenómeno eminentemente natural.	
No se conocen reportes de víctimas	





**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

1.5. Daños y pérdidas presentada a:	En bienes materiales particulares: Afectación estructural de 30 viviendas y el colapso de una vivienda en el barrio San Vicente.
	En bienes materiales colectivos: Infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc. Afectación de puestos de salud como los de San Vicente, Tagachi, Las Mercedes; Afectación de centros educativos como el Establecimiento educativo JEFEMP y la Concentración escolar del barrio Cristo Rey, Afectación del Palacio de Justicia, Lotería del Chocó, Banco de la República y el Edificio cinco pisos - Beneficencia del Chocó.
	En bienes de producción: Pérdida de cultivos en sector rural en la parte media de la cuenca del río Atrato, afectación de sector hotelero (Hotel Maren) y locales comerciales en el área urbana.
	En bienes ambientales: En jurisdicción del municipio de Quibdó no se reconocieron afectaciones ambientales, sin embargo se debe citar que se presentaron fenómenos de licuación y afectación de cauces en la cuenca media del Atrato.
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: Condiciones estructurales de las edificaciones, depósitos de suelos blandos, el desconocimiento y la no aplicación de las normas sismo resistentes (COCRSR-84), carencia en la mayoría de los casos de estudios geotécnicos preliminares y definitivos.	
1.7. Crisis social Se dieron requerimientos para el mejoramiento de las viviendas afectadas.	
1.8. Desempeño institucional: La intervención institucional en cabeza de la oficina de desarrollo de comunitario, para aquella época no existía la estructura de CMGRD se reconoce la labor adelantada por las entidades operativas defensa civil.	
1.9. Impacto cultural No se reconoce ningún impacto en este sentido.	
<b>Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACTIVIDAD SISMICA</b>	
<b>2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA</b>	



**2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados**

Toda la infraestructura pública y privada se podría ver afectada de acuerdo a la intensidad del sismo (profundidad) y la vulnerabilidad de las estructuras expuestas.

**2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:**

Se podrían llegar a ver afectada la institucionalidad pública en su totalidad dentro de las cuales se pueden destacar centros educativos (colegios y escuelas), centros de salud, la plaza de mercado, escenarios deportivos, cementerios, etc.

**2.2.4. Bienes ambientales:**

Se podrían afectar las fuentes hídricas, la flora y la fauna por la ocurrencia de fenómenos como las avalanchas, deslizamientos y licuación de suelos.

**2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**

<b>2.4.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b>	En las personas: 60% de la población.
	En bienes materiales particulares: 50% en bienes materiales
	En bienes materiales colectivos: 20% en bienes colectivos
	En bienes de producción: 50% de la actividad comercial e industria
	En bienes ambientales: 40% en bienes ambientales
<b>2.4.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b>	
Pérdidas de viviendas, enceres particulares, afectación de la dinámica social, educativa, de las actividades económicas y la desescolarización en los área rural y urbana del municipio.	
<b>2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN( ANTECEDENTES)</b>	
Actualización estructural a las edificaciones de las entidades operativas y de atención al público (como se define en el capítulo A.10 de la NSR - 10 . realización de simulaciones, publicación y distribución de afiches con mensajes alusivos al riesgo sísmico, realización de talleres de capacitación a estudiantes y directivos docentes de establecimientos educativos e implementación de planes escolares en prevención y atención de desastres y fortalecer la Secretaría de Planeación(añadir más control a los documentos técnicos y estructurales y a las construcciones no autorizadas por la administración municipal).	



**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

**Formulario 3. ANÁLISIS PROSPECTIVO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO**

**3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO**

- a) En párrafos anteriores se comenta sobre la alta vulnerabilidad sísmica que presentan muchas construcciones en el municipio de Quibdó, debido a la no consideración de diseños sismo resistente, además conocemos que el municipio está enclavado en una zona de alta amenaza sísmica lo cual hace que el riesgo a que está expuesta gran parte de la población sea alto.
- b) Cuando la amenaza es eminentemente natural como la sísmica, no es posible intervenirla, pero la vulnerabilidad que está relacionada con la calidad de las construcciones, si es posible intervenirla, mejorando las condiciones estructurales de las edificaciones reduciendo, así el grado de vulnerabilidad de las mismas, lo cual se traducirá en reducción de víctimas y daños materiales.
- c) En la eventualidad de no intervención de los factores de riesgo, este será alto.

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

**3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:**

- a) Microzonificación Sísmica para el municipio de Quibdó.
- b) Estudio del escenario de pérdidas y de daños en caso de la ocurrencia de un sismo.

**3.2.2. Sistemas de monitoreo:**

- a) Ubicación de sismógrafos en la ciudad de Quibdó que este articulado a la red sísmológica nacional, RSNA.

**3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)**

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>		
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Adecuación Estructural y funcional de sáncos de afluencia masiva de público</li> <li>b) Reforzamiento estructural de infraestructura social de gobierno y servicios públicos.</li> <li>c) Reubicación de plantas físicas institucionales.</li> <li>d) Recuperación de zonas de retiro(o asistamientos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Divulgación pública de las condiciones de riesgo sísmico.</li> <li>b) Organización de comités de ayuda mutua en sectores públicos.</li> <li>c) Incentivos al sector privado para refuerzos estructurales.</li> <li>d) Capacitación y preparación de la comunidad.</li> </ul>



Alcaldía de Quibdó  
MUNICIPALIDAD

*Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres*  
**CMGRD**

SNGR



3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad		
3.3.4. Otras medidas:		
3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:		
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<p>a) Actualización sismo resistente de edificaciones existentes (construidas antes de la vigencia de la NSR - 98).</p>	<p>a) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción (Vigilancia y control de urbanismo y vivienda). b) Capacitación pública en métodos constructivos de vivienda. c) Concienciar a los profesionales del medio (ingenieros estructurales, diseñadores de elementos no estructurales e ingeniero geotecnista) de actualizarse con las nuevas filosofías y tendencias en el diseño sismo resistente y en el cálculo de espectros de respuesta (o interpretación de acelerogramas) para los movimientos sísmicos de diseño (además de un estricto cumplimiento de la NSR- 10). d) Divulgación de el estudio de microzonificación sísmica (para el diseño sismo resistente como medida de reducción del riesgo sísmico).</p>
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad		
3.3.4. Otras medidas:		





*Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD*

**3.4. MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO**

Aseguramiento de la infraestructura pública y privada.

**3.5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA**

Implementación del PLEC en el municipio de Quibdó y simulacros de evacuación de estructuras públicas y privadas, articulados estos con el plan de ordenamiento territorial y los planes escolares de centros educativos.

**Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO**

**Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN**

POT, documentos técnicos, SGC, ley 400 de 1997(NSR - 90) y NSR - 10, informes técnicos de vistas al sector educativo.

**CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO  
DE RIESGO POR: MOVIMIENTOS EN MASA Y AVALANCHAS**

**Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA  
ANTECEDENTES**

SITUACIÓN No. 1

Movimiento en masa y Avalanchas:

- 1.1 Deslizamiento ocurrido en el área urbana del municipio de Quibdó - Barrio Las Américas.
- 1.2 Deslizamiento ocurrido sobre la Cr 10 entre calles 26 y 27 de la ciudad de Quibdó.
- 1.3 Avalancha ocurrida en el río Munguadó, área rural del Municipio de Quibdó.





Alcaldía de Quibdó  
en su territorio

**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

SNGR



<p>1.1. Fecha: Febrero de 2006 1.2. Fecha: Marzo de 2007 1.3. Fecha: Marzo de 2010</p>	<p>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Movimientos en Masa y Avalanchas.</p>
<p><b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno.</b></p> <p>1.3.1. Eventos de origen socio natural: Desconocimiento de la normatividad y falta de criterios técnicos para determinar si el sitio de construcción es geotécnicamente adecuado (también la expedición de licencias de construcción sin el debido soporte de un estudio geotécnico definitivo completo, en el que se incluya un estudio de laderas, las recomendaciones técnicas y el proceso geotécnico constructivo). Las lluvias intensas o no, pero prolongadas es un factor detonante y determinante de la magnitud del fenómeno, de igual manera influyen, parcialmente las aguas serenas y de lluvia provenientes de las viviendas y dispuestas sobre los rellenos que conforman los taludes. Desconocimiento de la normatividad y falta de criterios técnicos en la adecuación del terreno de construcción (rellenos de vertido directo conformados sin normas geotécnicas reconocidas), lluvias intensas sobre los rellenos antrópicos son los principales mecanismo de activación de deslizamientos en las unidades de colinas bajas de Quibdó, las modificaciones topográficas en las laderas que realizan algunos pobladores facilitan la erosión en las capas superficiales de los taludes, esto incide en la reducción de la resistencia del suelo creando horizontes de deslizamientos a lo largo de campos de infiltración (que en últimas terminan creando las superficies de falla).</p> <p>1.3.2. Evento de origen natural sin incidencia de la actividad humana: Las lluvias intensas y las características geológicas de las rocas sedimentarias de la zona generaron la caída de bloques de rocas por la infiltración de aguas en las diaclasas presentes en las mismas produjo el resquebrajamiento del río Munguadó en su parte alta (la zona de garganta), lo que posteriormente origina una avalancha al colapsar la represa natural.</p>	
<p><b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> Proprietarios de viviendas y lotes, Constructores, Municipio de Quibdó (Secretaría de Planeación Municipal) y la falta de recursos económicos para la implementación de los proyectos.</p>	
<p><b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b></p>	<p><b>En las personas:</b></p> <p>1.5.1. Trauma psicológico en propietarios y vecinos. 1.5.2. Trauma psicológico en propietarios y vecinos 1.5.3. Trauma psicológico generalizado en la comunidad, cuatro (4) personas muertas por acción directa de la avalancha y nueve (9) lesionados.</p> <p><b>En bienes materiales particulares:</b></p> <p>1.5.1. Colapso y pérdida total de siete (7) viviendas. 1.5.2. Afectación parcial de tres (3) viviendas y Generación de situación de alto riesgo en una (1) vivienda posteriormente demolida. 1.5.3. Colapso y pérdida total de cincuenta y uno (51) viviendas.</p> <p><b>En bienes materiales colectivos:</b></p>





## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

	<p>1.5.1. Pérdida parcial de asfalto (7) metros lineales de andén peatonal.</p> <p>1.5.2. No hubo pérdidas en bienes materiales colectivos</p> <p>1.5.3. Pérdida total de las escuelas, pérdida del sistema de abastecimiento de agua, Afectación de puestos de salud.</p>
	<p><b>En bienes de producción:</b></p> <p>1.5.1. No hubo pérdidas en bienes de producción.</p> <p>1.5.2. No hubo pérdidas en bienes de producción.</p> <p>1.5.3. Pérdida de Actividades agropecuarias</p>
	<p><b>En bienes ambientales:</b></p> <p>1.5.1. No hubo pérdidas en bienes ambientales.</p> <p>1.5.2. Contaminación temporal por sólidos suspendidos de fuentes hídricas y liberación del ecosistema de la micro cuenca del río Munguadó.</p>
<p><b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b></p>	
<p>1.6.1. Deficiencia en las estructuras de las edificaciones, desconocimiento de las condiciones del terreno y el desajuste a las recomendaciones técnicas emitidas por las autoridades competentes.</p>	
<p><b>1.7. Crisis social:</b></p>	
<p>1.7.1. Se dieron requerimientos para la atención en materia de alojamiento temporal, suministro de alimentos y atención primaria en salud.</p>	
<p><b>1.8. Desempeño institucional:</b></p>	
<p>1.8.1. Apoyo inmediato y oportuno de la administración municipal a través de su comité local de prevención y atención de desastres.</p>	
<p>1.8.2. Apoyo inmediato y oportuno de la administración municipal a través de su comité local de prevención y atención de desastres; apoyo a nivel nacional a través de la dirección de gestión de riesgos y a nivel internacional a través de ONG</p>	

### Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA Y AVALANCHAS.

#### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

##### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Los movimientos en masa que se presentan en el municipio de Quibdó están relacionados y localizados en la llamada unidad de colinas bajas de Quibdó (UCB), que corresponde geológicamente a la Formación Quibdó (N2qb) del Terciario Superior. Estas unidades se caracterizan por tener una topografía ondulada disectada por corrientes de agua que conforman la red de drenaje de la zona y por la presencia de taludes naturales y artificiales (modificaciones topográficas para la construcción de vías y viviendas). En esta zona se producen actividades erosivas relacionadas con la construcción de viviendas en zonas de laderas constituidas por rellenos antrópicos conformados sin ningún criterio técnico y no aptos geotécnicamente para este



**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
 CMGRD**

fin. Las lluvias son regularmente el fenómeno detonante de los movimientos de masa debido a que producen la saturación del suelo y disminución de la resistencia al corte por aumento de la presión de poros, el cual termina por desestabilizarse generando un fenómeno dinámico, el movimiento de masas en forma de deslizamiento y con mayor frecuencia en forma de flujo de lodo.

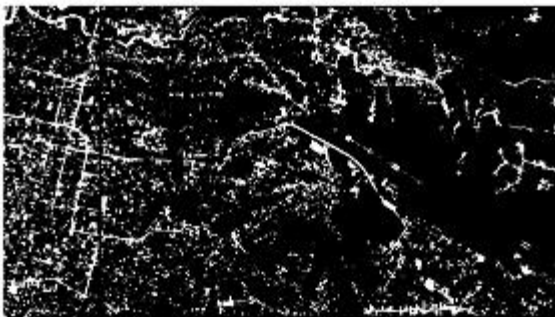


Figura 3 Zona susceptible a fenómenos de remoción en masa en la ciudad de Quibdó.

**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:**

La causa del fenómeno amenazante es la inadecuada construcción de los rellenos antropicos y la saturación del suelo producida por las aguas lluvia y la mala disposición de las aguas servidas que generan una disminución drástica de la estabilidad de la masa de tierra. Un factor que influye mucho en el fenómeno es la baja o inexistente cobertura de servicios públicos que obliga a las comunidades a implementar sistemas de abastecimiento de agua artesanales que implican la construcción de tinajas, pozos, sin asesoría técnica en su construcción que al generar filtraciones en el suelo de los tejados participan en su desestabilización posterior etc.

**2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:**

- La eliminación de la capa vegetal de la superficie del suelo con el argumento del "embellecimiento" del paisaje,
- El banquero desestabiliza laderas.
- Construcción de viviendas en zonas de laderas inestables o en laderas estables pero sin asesoría técnica adecuada con la implementación de métodos de construcción que colocan a las estructuras en riesgo.

**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:**

- Administración Municipal por la permisibilidad y falta de control.

- Las cooperativas mineras

- Constructores

- Autoridades ambientales

- Explotadores ilegales de madera

- La comunidad

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD**

**2.2.1. Población y vivienda:**

Los movimientos de masa en la ciudad de Quibdó se presentan principalmente asociados a viviendas y estructuras construidas sobre o cerca de los taludes de la terraza alta de Quibdó. Por esta razón los barrios donde se presenta ese fenómeno son los localizados en esta zona, tales como, al norte: Sempér, Villa España, El Reposo, El Futuro, Casa Blanca, La Unión, La Victoria, La Gloria, La Fe, Obrero, Buenos Aires, El Reposo I, Subestación, Monserrate, Mis Esfuerzos; al nororiente: Santa Ana, Porvenir, Las Américas, Los Ángeles, El Caraño Parto Alta, Paraiso; al sur: El Horizonte, Las Palmas, Alfonso López,, flores de Buenafués, Las Terrazas, San Francisco de Medrano. Consultar crecimiento poblacional a la autoridad competente en el tema.

**2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:**

• Establecimientos comerciales en los barrios

• El matadero de Quibdó en el Barrio Sempér.

• Antenas de Telecomunicaciones (realizar visitas para determinar cuales están realmente expuestas a riesgos por movimientos en masa y citarlas dentro de los Riesgos Tecnológicos).

• Subestación de energía eléctrica del barrio Mis Esfuerzos.

**2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e Institucionales:**

Hospital Ismael Roklan en el Sector Los Rosales, Institución Educativa Pedro Grau y Aroia, Escuela de Villa España, Escuela de Sempér, Escuela de Buenos Aires, Escuela de la Gloria, Escuela del Caraño, Iglesia Cristiana en el Barrio Obrero, Templo católico Mita y Aarón, Coliseo cubierto de Quibdó, Escuela Melvin Jones, Tanques de almacenamiento de agua potable del acueducto del municipio de Quibdó, Institución Educativa Normal para varones.

**2.2.4. Bienes ambientales:**

La Quebrada El Caraño en su parte alta, La Yosca y La Aurora.

**2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**

<b>2.4.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b>	<b>Pérdidas humanas:</b> Pérdidas de vidas humanas, lesionadas, discapacitadas y trauma psicológico en gran parte de la población que habita en las laderas del municipio de Quibdó.
	<b>En bienes materiales particulares:</b> De 15% al 20% en bienes materiales.
	<b>En bienes materiales colectivos:</b> El 10% en bienes materiales en Infraestructura de Salud. El 15% en bienes materiales en Infraestructura de Educación.
	<b>En bienes de producción:</b> El 20% en bienes de producción en cultivos.





Alcaldía de Quibdó  
2018

**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

SNGR



	En bienes ambientales: El 20% en cuerpos de Agua.
<b>2.4.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados</b> Pérdidas de viviendas, enclaves particulares, afectación de la dinámica social, educativos, de las actividades económicas, desescolarización, etc.	
<b>2.4.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b> -Afectaciones en la infraestructura pública, afectación de las vías, accesibilidad, afectación en las actividades comerciales (transporte de alimentos, escases de los mismos, incremento de los precios).  -Indecisión institucional para asumir responsabilidades	
<b>2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b>	
Obras de protección y estabilización de laderas, talleres de capacitación, adopción y puesta en marcha del Plan de Ordenamiento Territorial, implementación del Código de Urbanismo del Municipio de Quibdó y un código de laderas(basado en estudios geotécnicos).	

**Formulario 3. ANÁLISIS PROSPECTIVO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO**

**3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO**

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

**3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:**

a) Estudio de zonificación Geotécnica para el municipio de Quibdó

**3.2.2. Sistemas de monitoreo:**

a) Seguimiento a los resultados del estudio de zonificación geotécnica.

**3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)**

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Sistemas de drenaje en los terrenos. b) Muros de contención. c) Revegetalización.	a) Planes de ordenamiento territorial b) Talleres de Capacitación.
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Reubicación de edificaciones en riesgo por deslizamiento.	a) Divulgación pública de las condiciones de riesgo por deslizamiento. b) Capacitación y preparación de la comunidad c) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción (Vigilancia y





## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

		control de urbanismo y vivienda d) Capacitación pública en métodos constructivos de vivienda e) Proyectos de desmarginalización social
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b>	a) Asistencia técnica especializada para la construcción de vivienda e infraestructura de servicios públicos. b) Talleres de capacitación en gestión del riesgo	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>	Prohibir la construcción de estructuras en zonas de rellenos antropicos sin un estudio geotécnico previo.	
<b>3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Construcción de sistemas de drenaje eficientes para evitar que las aguas lluvias y servidas pesen en el talud. b) Construcción de obras de retención o contención c) Revegetalización	a) Aplicación de métodos de construcción adecuados para los Bienes y las estructuras b) Planes de ordenamiento territorial c) Talleres de Capacitación.
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Reasentamiento de la población en zonas geotécnicamente adecuadas para construir. b) Reubicación de edificaciones en riesgo	a) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción (Vigilancia y control de urbanismo y vivienda) b) Capacitación pública en métodos constructivos de vivienda c) Educación básica, media y superior en contexto con el territorio.
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b>	a) Asistencia técnica especializada para la construcción de vivienda e infraestructura de servicios públicos. b) Talleres de capacitación en gestión del riesgo.	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>	Prohibir la construcción de estructuras en zonas de rellenos antropicos sin un estudio geotécnico previo.	

**3.4. MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO**

Aseguramiento de la infraestructura pública y Seguros colectivos.

**3.5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA**

Implementación del PLEC en el municipio de Quibdó y simulacros de evacuación de estructuras públicas y privadas, articulados estos con el plan de ordenamiento territorial y los planes escolares de centros educativos.

**Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO****Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN**

POT, documentos técnicos y operativos, SGC, informes técnico de visitas al sector educativo, ley 400 de 1997 (Lulo H) y NSR - 10.

**CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO  
DE RIESGO POR: INUNDACION****Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA  
(ANTECEDENTES)**

<b>SITUACIÓN No. 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desbordamientos del río Attrato por las lluvias intensas.</li> <li>• Desbordamientos de ríos por las lluvias intensas.</li> </ul>
1.1. Fechas: Marzo del 2008. Abril del 2007.	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Hidrometeorológico (Lluvias intensas).
1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Sedimentación de ríos y quebradas, tala de bosques, manejo inadecuado residuos sólidos y construcciones en las riberas de los ríos y quebradas.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Comunidades desplazadas y comunidades con alto grado de vulnerabilidad	
En las personas: Afectación de la salud.	



**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
 CMGRD**

<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	En bienes materiales particulares: Pérdidas de enseres, destrucción y semi destrucción de viviendas.
	En bienes materiales colectivos: Afectación a centros educativos y de salud.
	En bienes de producción: Afectación de cultivos y pérdidas de semovientes.
	En bienes ambientales:
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> Localización viviendas en zonas expuestas a inundaciones, carencia de estudios de zonificación por inundaciones y alteración de la red de drenaje natural de la ciudad de Quibdó.	
<b>1.7. Crisis social:</b> Situación de estrés y de preocupación por los bienes perdidos y que generaron necesidades de albergues (o entrega de subsidios de arriendo), entregas de colchones y elementos de cocina, alimentación y apoyo psicológico.	
<b>1.8. Desempeño institucional:</b> Atención inmediata del CMGRD – Quibdó (defensa civil, Policía nacional, CODECHOCO y Alcaldía de Quibdó).	
<b>1.9. Impacto cultural:</b>	

<b>MUNICIPIO DE QUIBDÓ</b>	<b>Documento de caracterización de escenarios de riesgos</b>
----------------------------	--

**Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION.**

**2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA**

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** Estos fenómenos de origen agrometamórfico asociados a lluvias intensas son los principales causantes de las inundaciones en la ciudad de Quibdó.

Las inundaciones en la llanura aluvial del río Atrato y en su fanéscas (existen antecedentes de inundaciones en las zonas de cotas bajas por colmatación y obstrucción del cauce de algunas quebradas), constituyen un fenómeno natural recurrente y como tal los habitantes de esta parte deberán aprender a convivir con ellas, procurando si, reducir hasta donde sea posible su condición de vulnerabilidad (alejarse de los asentamientos mínimos o zonas de retro).

Por lo general estas inundaciones se presentan en épocas de máximos pluviométricos (Abril – Agosto y entre Octubre y Noviembre).





Figura 2. Zonas inundables en la ciudad de Quibdó.

**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:** Intensidad de las lluvias y disposición (final) inadecuada de residuos sólidos, Sedimentación de las corrientes de agua.

**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:** Comunidad en general.

## 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

### 2.2.1. Población y vivienda:

- 6750 personas afectadas (población de la parte baja del área urbana de Quibdó, asentada en la llanura de inundación del río Atrato).
- 15298 personas afectadas (en el área rural): calle Quibdó 150 personas; las Mercedes 650 personas y Sanceno 125 personas) y cuatro viviendas destruidas.

**2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:** Asentios, vías de comunicación (agrietamientos en calles, por la licuación de suelos), infraestructura de servicios públicos, etc.

**2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:** Centros educativos, Comando departamental de Policía, centros de salud y el Hospital San Francisco de Asís.

**2.2.4. Bienes ambientales:** Flora.

## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

### 2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	<b>En las personas:</b> 30% de la población puede sufrir pérdida y pueden presentarse lesiones y traumas psicológicos en alguno de los afectados por las inundaciones.
	<b>En bienes materiales particulares:</b> Deterioro de bienes muebles y otros como bienes de cocina.
	<b>En bienes materiales colectivos:</b> No hubo reportes.
	<b>En bienes de producción:</b> Pérdidas de cosecha y alimentos perecederos en locales comerciales.
	<b>En bienes ambientales:</b> Pérdidas en la flora

**2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:**  
Traumatismo y altos niveles de preocupación por la dificultad para recuperarse de las pérdidas.

**2.3.4. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:**  
Disminución del ritmo de trabajo a nivel institucional.

### 2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN (ANTECEDENTES)

Obras de protección contra las inundaciones en sectores estratégicos definidos por un estudio hidráulico de máximas crecientes (estructuras hidráulicas para el control de las inundaciones), estudios de laderas (con recomendaciones sobre los posteriores procesos geológicos constructivos y recomendaciones técnicas), talleres de sensibilización y capacitación socio ambiental, adopción y puesta en marcha del Plan de Ordenamiento Territorial y realización de estudios para el control de la erosión (superficial, de origen hídrico por acumulación de orillas y por surcos y cárcavas).

### Formulario 3. ANÁLISIS PROSPECTIVO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

#### 3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO

- Para quienes viven en la zona de inundación del río Atrato, tanto la amenaza como la vulnerabilidad por riesgo de inundación son altas, pero se puede reducir el riesgo no haciendo uso de las zonas inundables; en las micro cuencas de las quebradas el Caraño, la Yesca y la Cascorba la amenaza se puede reducir construyendo obras de protección contra inundaciones y la vulnerabilidad mediante la reubicación de viviendas (localizadas en rindes hidráulicos, respetando zonas de redro de áreas de protección) y en la micro



**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

cuencia del río Cabi la amenaza es alta pero el riesgo se reduce no haciendo uso de las zonas inundables.		
<b>3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO</b>		
<b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b>		<b>3.2.2. Sistemas de monitoreo</b>
a). Zonificación y mapas de amenaza por inundación.	a). Diseño e implementación de un sistema de alertas tempranas.	
<b>3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Canalización de ríos y quebradas (bajo parámetros técnicos). b) Dragado (bajo parámetros técnicos). c). Construcción de diques (muros de escollera, bolsacillos, ataguía, etc.).	a). Ordenación del territorio. b). Talleres educativos respecto al conocimiento del riesgo por inundación y su prevención.
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) La no construcción de viviendas en zonas inundables.	
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b>	a) La no ocupación de zonas inundables.	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		
<b>3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Construcción de estructuras hidráulicas y controlar la erosión. b) Recuperación de la cobertura vegetal en laderas expuestas y en donde se requiere. c) Reubicación de edificaciones que están dentro de las áreas inundables de la ciudad de Quibdó.	a) Sensibilización ambiental (Educación Ambiental) y control a la minería y las construcciones. b) plan de ordenamiento territorial (Vigilancia y control de urbanismo vivienda y reglamentación de uso desuelo en zonas no ocupadas). c) Definición de zonas de protección y zonas de expansión urbana.
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Reubicación de edificaciones que están	a) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y



**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

	<p>dentro de las áreas inundables de la ciudad de Quibdó.</p> <p>b) Reasentamiento de población dentro de las áreas inundables de la ciudad de Quibdó.</p> <p>c) Recuperación de ríos y raudales hidráulicos.</p> <p>d) Adecuación estructural y funcional de sitios de aglomeración en público (ejemplo: caso Malecón).</p>	<p>construcción y plan de ordenamiento territorial (Vigilancia y control de urbanismo y vivienda)</p> <p>b) Educación básica, media y superior en contexto con el territorio.</p> <p>c) Proyectos de desmarginalización social.</p> <p>d) Talleres y charlas de capacitación y concientización sobre las acciones a seguir antes, durante y después de una inundación.</p>
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a). No permitir la construcción de viviendas en zonas inundables y gestión ambiental por parte de organismo de control y la ciudadanía.	
3.3.4. Otras medidas:		

**3.4. MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO**

**3.5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA**

Implementación del PLEC en el municipio de Quibdó articulados estos con el plan de ordenamiento territorial y los planes escolares de centros educativos.

**Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO**

**Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN**

POT, documentos técnicos y operativos, SOC, IGAC, informe técnico de visitas al sector educativo.



CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO  
DE RIESGO POR: INCENDIOFormulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA  
(ANTECEDENTES)

SITUACIÓN No. 1	<p>1.1 En el año de 1966, un número significativo de construcciones en el entorno (elocastina donde se comercializaba Querosene) donde comenzó el incendio (cabecera municipal) Cr 1 entre calles 20 y 25) eran en madera, lo que ocasionó la ocurrencia del fenómeno probablemente fue el descuido de una vela o un corto circuito.</p> <p>1.2 En el año 2005 en el barrio los Alamos, área urbana del municipio de Quibdó ocurrió un incendio, al parecer generado por un corto circuito el cual dejó como resultado la destrucción total de 100 viviendas.</p> <p>1.3 El 4 de Octubre del 2010 en la carrera 7 con calle 28, barrio Alameda Reyes ocurrió una conflagración que dejó como resultado la pérdida de cuatro establecimientos comerciales y afectación parcial de dos apartamentos.</p>
-----------------	--

## 1.2. Fechas:

1.1 26 de Octubre de 1966

1.2 Marzo del 2005.

1.3 04 de Octubre del 2010

- No hay reportes de otros fenómenos que estén asociados a la ocurrencia de los incendios en el municipio de Quibdó.

## 1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:

1.3.1 Fenómeno de origen Tecnológico (térmico) ocasionado por el descuido de una vela encendida en una construcción de madera, sumado a la comercialización de sustancias combustibles (Querosene entre otros) en la zona.

1.3.2 Fenómeno de origen tecnológica (eléctrico) generado por un corto circuito asociado a conexiones fraudulentas y sin la tecnología adecuada.

1.3.3 Fenómeno de origen tecnológica (Eléctrico) generado por las sobrecargas eléctricas en toma corrientes y la no aplicación de la normativa legal vigente de construcciones sismo resistente (título J de la NSR - 98, Requisitos de protección contra el fuego en edificaciones).

## 1.4 Actores involucrados en las causas del fenómeno: Aplica para las tres situaciones

Actores Económicos: Comerciantes

Actores Sociales: Comunidades desplazadas y comunidades con alto grado de vulnerabilidad social, económica, organizacional y educativa.

Actores Institucionales: Alcaldía Municipal a través de su cuerpo de Bomberos quienes dentro de sus funciones deben realizar Revisiones Técnicas y certificar a todos los establecimientos.



**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

comerciales.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	<p><b>En las personas:</b></p> <p>1.5.1 No se presentaron víctimas ,pero si trauma psicológico y lesiones personales</p> <p>1.5.2 No se presentaron víctimas ,pero si trauma psicológico y lesiones personales</p> <p>1.5.3 No se presentaron víctimas, ni lesiones personales ,pero si trauma psicológico</p>
	<p><b>En bienes materiales particulares:</b></p> <p>1.5.1 Pérdidas de enseres, destrucción total y semi destrucción de viviendas y locales comerciales.</p> <p>1.5.2 Pérdidas de enseres, destrucción total de viviendas.</p> <p>1.5.3 Pérdidas de enseres, destrucción total de locales comerciales</p>
	<p><b>En bienes materiales colectivos:</b></p> <p>1.5.1 Redes de distribución eléctrica, escuela (María Montessori), Sede Administrativa de la Gobernación del Departamento, Instalaciones de la Plaza de mercado, parcialmente la Alcaldía Municipal, Contraloría Municipal, etc.</p> <p>1.5.2 No Aplica</p> <p>1.5.3 Afectación de dispositivos de control de tránsito(Semáforos)</p>
	<p><b>En bienes de producción:</b></p> <p>1.5.1 Afectación de Bodegas de almacenes, establecimientos comerciales y pérdidas de empleo.</p> <p>1.5.2 No Aplica</p> <p>1.5.3 Afectación de Bodegas de almacenes, establecimientos comerciales y pérdidas de empleo.</p>
	<p><b>En bienes ambientales:</b></p> <p>1.5.1 Afectación del Aire</p> <p>1.5.2 Afectación del Aire</p> <p>1.5.3 Afectación del Aire</p>
	<p><b>1.6 Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b></p> <p>1.6.1 La carencia de un cuerpo de bomberos y organismos de socorro bien dotados, sumado a La no aplicación de las normativas legales (ley 400 de 1997) y el tipo de material de las construcciones.</p> <p>1.6.2 carencia de un cuerpo de bomberos y organismos de socorro bien dotados, sumado a La no aplicación de las normativas legales (ley 400 de 1997) y el tipo de material de las construcciones.</p> <p>1.6.3 La carencia de un cuerpo de bomberos y organismos de socorro bien dotados, sumado a La no aplicación de las normativas legales (ley 400 de 1997) y el tipo de material almacenado.</p>



**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD**

**1.7. Crisis social:**

1.7.1 Requerimientos de Alimentos, alojamientos provisionales y atención en salud por parte de los damnificados.

1.7.2 Requerimientos de Alimentos, alojamientos provisionales y atención en salud por parte de los damnificados.

1.7.3 Requerimiento de apoyo humanitario (kits de aseo y atención psicológica)

**1.9. Impacto cultural:**

1.9.1 Se inicia a reemplazar las construcciones en madera por construcciones en concreto, desaparición de la principal zona comercial y de la plaza de mercado de Quibdó.

1.9.2 Se adopta un nuevo modelo de construcción.

1.9.3 No se ha manifestado el impacto en esta situación.

**Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIO**

**2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA**

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** Los incendios que han ocurrido en Quibdó no se han relacionados con otros fenómenos, sin embargo los desplazamientos de pobladores del área rural y de otros municipios crean asentamientos subnormales donde las técnicas constructivas empleadas para la construcción de viviendas y cambuches no son las más recomendables sobre todo en las instalaciones eléctricas(exceso de equipos conectados a un toma corriente), además el uso de velas y veladoras para la iluminación nocturna y la adoración de ídolos o imágenes. La falta de higiene y de seguridad industrial en los establecimientos públicos(de uso colectivo)

Los incendios en Quibdó se presentan por cortos circuitos en viviendas tanto de concreto como en madera, la mayoría de las veces con pérdidas total de bienes (en las viviendas en madera) y en las de concreto pérdida parcial de bienes con graves deterioros estructurales.

**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:**

- Velas y veladoras.
- Cortos circuitos.

**2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:** Los costumbres culturales de los pobladores de Quibdó y el no cumplimiento de la normativa legal.

**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:** Comunidad en general

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD**

- Las tipologías estructurales (construcciones en madera) utilizadas por los pobladores de Quibdó eran y siguen siendo susceptibles a la incineración de bienes.
- Los desplazamientos, la falta de empleo, el trabajo informal y las prácticas culturales han





## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

obligados a muchos pobladores asentarse en sitio donde la construcción de cambuches y viviendas con madera seca y en proceso de descomposición química, la presencia de sobrecargas en las conexiones eléctricas, la iluminación nocturna con velas los expone a un incendio.

Muchos de estos pobladores son personas de bajos recursos con necesidades básicas en muchos casos insatisfechas, para el caso de habitantes del sector comercial no es menos traumático debido a que muchos locales comerciales eran antiguas viviendas ocupadas por el propietario u otro residente (fueron diseñadas las instalaciones eléctricas para un uso diferente al comercial, esto los hace vulnerables) situación que en muchos casos puede incidir a que muchos no estén asegurados.

**2.2.1. Población y vivienda:** El 80% de la población de Quibdó está expuesta a la ocurrencia de un incendio.

**2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:** Aserios, almacenes, bodegas, restaurantes, discotecas, droguerías, farmacias, expendios de gas licuado y laboratorios clínicos.

**2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:** Centros educativos, Comando departamental de Policía, centros de salud y el Hospital San Francisco de Asís, laboratorios de clínicos

**2.2.4. Bienes ambientales:** El aire

### 2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

**2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:**  
 En las personas:  
 80 % de la población puede sufrir pérdida de vidas quemaduras, pueden presentarse lesiones y traumas psicológicos en alguno de los afectados por los incendios.

En bienes materiales particulares: Pérdidas de bienes muebles.

En bienes materiales colectivos: Daños en sistemas de redes de distribución eléctrica, redes telefónicas, de servicios de televisión por cable, dispositivos de control de tránsito(semáforos), instituciones educativas y gubernamentales

En bienes de producción: Establecimientos de comercio, pérdidas de empleo.

En bienes ambientales: Aire y ecosistemas en general.

**2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:**  
 Traumatismo y altos niveles de preocupación por la dificultad para recuperarse de las pérdidas.

**2.3.4. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:**  
 Disminución del ritmo de trabajo a nivel institucional.

### 2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN (ANTECEDENTES)





Cultura para la prevención de desastres por incendio.

**Formulario 3. ANÁLISIS PROSPECTIVO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO**

**3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO**

Las amenazas en este escenario son más de tipo antropogénicas que naturales y la vulnerabilidad frente a los incendios está inmersa en el tipo y calidad de materiales de las construcciones. Lo anterior quiere decir que las condiciones de amenaza pueden reducirse con actitudes adecuadas en nuestro diario quehacer y de igual manera la vulnerabilidad también puede reducirse mejorando el tipo y calidad de los materiales de construcción en edificaciones lo cual redundará en la reducción del riesgo por incendio. Lo anterior requiere de compromisos personales y de la comunidad en general.

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

**3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:**

- a) Estudio de zonificación de riesgos por incendio (identificación de zonas donde predominen construcciones en maderas y palafíticas en madera )
- b) Investigaciones por parte de los entes universitarios orientados a determinar los factores propios de la región generadores de riesgo por incendio
- c) Revisión e aspectos culturales relacionados con el riesgo. Que apunten a disminuir tanto amenaza como vulnerabilidad.

**3.2.2. Sistemas de monitoreo**

- a) Actualización de mapas, censos y bases de datos por zonas.

**3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)**

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de aislamientos como zonas de protección por amenaza o riesgo.</li> <li>• Adecuación estructural y funcional de sitios de afluencia masiva de público.</li> <li>• Ampliación de las redes de distribución de energía eléctrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de normativa que regule las construcciones en madera, el empleo y disposición de la misma en el municipio de Quibdó.</li> <li>• Aplicación de normativa que regule las construcciones en general.</li> </ul>
<b>3.3.2. Medidas de reducción</b>	• Adecuación estructural	• Divulgación pública sobre



## Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

<p>de la vulnerabilidad:</p>	<p>y funcional de sitios de afluencia masiva de público.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de hidrantes como se indica en la normatividad respectiva (Itiuo J, requisitos de protección contra incendio en edificaciones de la NSR - 10).</li> <li>• Adquisición de equipos técnicos y logísticos para el cuerpo de bomberos oficiales de Quibdó.</li> <li>• Adquisición y operación de extintores en establecimientos públicos y privados.</li> </ul>	<p>las condiciones de riesgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación y organización de la comunidad y del personal operativo del cuerpo de bomberos de Quibdó.</li> </ul>
<p><b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuación estructural y funcional de sitios de afluencia masiva de público.</li> <li>• Diseños que protegen las construcciones contra la acción del fuego (conforme al Itiuo J de la NSR - 10).</li> </ul>	
<p><b>3.3.4. Otras medidas:</b></p>		
<p><b>3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)</b></p>		
	<p><b>Medidas estructurales</b></p>	<p><b>Medidas no estructurales</b></p>
<p><b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción y/o eliminación de fuentes de incendio (instalaciones defectuosas, control de sustancias químicas entre otras).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación Ambiental (actitud comportamiento) y</li> </ul>
<p><b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reubicación de expendio de combustibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación Ambiental (actitud comportamiento) y</li> </ul>





**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres**  
**CMGRD**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de normativa que regule las construcciones en materia, el empleo y disposición de la misma en el municipio de Quibdó.</li> <li>• Actualizaciones de normativa que regule las construcciones en general</li> </ul>
<p><b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción del riesgo en diseño de obras de infraestructura pública y privada (título 2 de la NSR - 10, requisitos de protección de edificaciones contra incendio).</li> <li>• Otras.</li> </ul>	
<p><b>3.3.4. Otras medidas:</b></p>		

**3.4. MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO**

Aseguramiento de bienes públicos y privados.

**3.5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA**

Elaboración de Planes de emergencia y contingencia en el municipio de Quibdó.

**Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO**

**Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN**

**CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO  
DE RIESGO POR: EROSION**

**Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA (ANTECEDENTES)**

**SITUACIÓN No. 1**

- 1.1. Erosión fluvial en la parte baja del río Cabí.
- 1.2. Erosión fluvial en la parte baja del río Murguicó (en la vereda la Comunidad). Socavación de orillas.





**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
 CMGRD**

	<p>1.3 Erosión fluvial en el área urbana del municipio de Quibdó (en el barrio avenida Bañe Solano, en la margen izquierda del río Atrato y sus alrededores).</p>
<p>1.1. Fecha: Año 2000,          Julio del 2010          Junio 2003</p>	<p>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Socavación de orillas.</li> <li>• Socavación de orillas.</li> <li>• Socavación de orillas.</li> </ul>
<p>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</p> <p>1.3.1. Aumento de sólidos en suspensión por la actividad minera no controlada, la tala de bosques y urbanización no controlada.</p> <p>1.3.2. Aumento de sólidos en suspensión por tala indiscriminada de bosques.</p> <p>1.3.3. Aumento de sólidos en suspensión por la actividad minera no controlada, la tala de bosques y la reducción del cauce.</p>	
<p>1.3. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</p> <p>1.3.1. Asemadores, mineros legales y comunidad asentada en el sector.</p> <p>1.3.2. Asemadores y/o tala incontrolada del bosque.</p> <p>1.3.3. Asemadores, mineros legales y tala indiscriminada de bosques.</p>	
<p>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</p>	<p><b>En las personas:</b></p> <p>1.5.1. Situaciones de estrés.</p> <p>1.5.2. Situaciones de estrés y traumas psicológicos.</p> <p>1.5.3. Situaciones de estrés.</p> <p><b>En bienes materiales particulares:</b></p> <p>1.5.1. No aplica.</p> <p>1.5.2. Afectación parcial y total de viviendas.</p> <p>1.5.3. Afectación parcial y total de viviendas.</p> <p><b>En bienes materiales colectivos:</b></p> <p>1.5.1. No aplica.</p> <p>1.5.2. No aplica.</p> <p>1.5.3. Centro de salud del sector.</p> <p><b>En bienes de producción:</b></p> <p>1.5.1. No aplica.</p> <p>1.5.2. Cultivos de caña (cañaduzales).</p> <p>1.5.3. No aplica.</p> <p><b>En bienes ambientales:</b></p> <p>1.5.1. Degradación de los suelos.</p> <p>1.5.2. Degradación de los suelos.</p> <p>1.5.3. Degradación de los suelos.</p>







**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres**  
**CMGRD**

**2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:**  
 Tanto la minería ilegal como la tala indiscriminada de bosques son actividades con fines económicos que se realizan en el municipio de Quibdó sin un plan de manejo ambiental de recuperación de la zona afectada o degradada. En el caso de la actividad constructiva, las construcciones que favorecen el deterioro de estas áreas, se deben a factores culturales sumado a la falta de un estricto control por parte de las autoridades competentes en el tema.

**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:**

- Cooperativa de mineros y madereros asociados
- Comunidades desplazadas
- Municipio de Quibdó, CODECHOCO.

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD**

**2.2.1. Población y vivienda:** Se estima un número de 250 viviendas, las cuales son habitadas por 593 personas aproximadamente entre desplazados y comunidades de bajos recursos en las cuales predominan las etnias negras e indígenas.

**2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:** Tiendas de víveres y expendio de licores, cultivos de plátano, maíz, café, portones en concreto, Redes de acueducto y alcantarillado, Bocatoma del acueducto

**2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:** : Escuela y Puesto de salud sobre avenida bahía Solano, Colegio Antonio María Claret (margen derecha), el mercado de Quibdó, el comercio, la actual plaza de mercado de Quibdó, la gobernación del Chocó, el hospital San Francisco de Asís.

**2.2.4. Bienes ambientales:** Río Altrato y sus afluentes (Río Munguldó, río Cabi y las quebradas Aurora, La yasca, El Carafío).

**2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**

	En las personas: Eventualmente y de manera indirecta (inestabilidad de taludes con capacidad de daño), podría haber trauma psicológico, lesionados y hasta pérdida de vidas por desastres relacionados con la erosión.
2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En bienes materiales particulares: Viviendas.
	En bienes materiales colectivos: Centros educativos de básica primaria, centro de atención primaria en salud y redes de distribución de energía.
	En bienes de producción: Cultivos de caña, banano, yuca y arroz.





*Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres*  
**CMGRD**



	En bienes ambientales: Degradación de suelos de las llanuras aluviales de la cuenca del río Atrato (micro cuencas del río Cabi, Munguadó, la Yesca y otras como el caraño).
<b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b>	Ateración de la dinámica social, educativa y actividades económicas.
<b>2.3.4. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b>	Los altos costos que genera la recuperación de terreno afectados por la erosión y la limitación de recursos para la atención de los mismos.
<b>2.5. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN (ANTECEDENTES)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de obras de protección en el río Cabi y en el río Atrato.</li> <li>• Reubicación de viviendas construidas sobre la ronda hidráulica de la quebrada el Caraño y en el barrio Bahía Solano (margen izquierda del río Atrato).</li> <li>• Diagnóstico del proceso erosivo en el río Munguadó (en la vereda la Comunidad) y alternativa de solución.</li> </ul>	

**Formulario 3. ANÁLISIS PROSPECTIVO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO.**

**3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO**

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

**3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:**

- Identificación y reconocimiento de zonas con potencial de riesgo por erosión.

**3.2.2. Sistemas de monitoreo**

- Determinación de tasas de erosión semestral y anual.

**3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)**

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Sistemas de drenaje en los terrenos. b) Obras de protección (Obras de control contra erosión). c) Recuperación de la micro cuencas urbanas de Quibdó d) Adecuación hidráulica de los cauces. e) Revegetalización y/o Reforestación de las cuencas. f)	a) Planes de ordenamiento territorial. b) Talleres de Capacitación.
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Reubicación de edificaciones en riesgo por	a) Divulgación pública de las condiciones de riesgo por





**Plan Municipal de Quibdó para la Gestión del Riesgo de Desastres  
 CMGRD**

	<p>erosión.          b) Recuperación de ríos y rondas hidráulicas          c) Reasentamiento de población en el micro cuencas urbanas.</p>	<p>erosión.          d) Capacitación y preparación de la comunidad.          c) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y construcción (Vigilancia y control de urbanismo y vivienda)          b) Capacitación pública en métodos constructivos          c) Educación básica, media y superior en contacto con el territorio.          d) Proyectos de des marginalización social.</p>
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<p>a) Recuperación de la micro cuencas urbanas de Quibdó          b) Recuperación de ríos y rondas hidráulicas          e) Revegetalización y/o Reforestación de las cuencas</p>	
3.3.4. Otras medidas:		
3.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO (riesgo futuro)		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<p>a) Construcción de sistemas de drenaje eficientes para evitar que las aguas lluvias erosionen el terreno.          b) Construcción de obras de protección contra la erosión.          c) Revegetalización</p>	<p>a) Implementación de métodos de construcción adecuados para los llenos y las estructuras.          b) Incluir en el Plan de ordenamiento territorial y código de urbanismo de Quibdó, información correspondiente a los terrenos o áreas de terrenos con pendientes críticas (susceptibles a la erosión).          c) Estudio e identificación de zonas donde los gradientes hidráulicos sean inferiores a las pendientes del terreno.          d) Talleres de Capacitación.</p>
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<p>a) Reasentamiento de la población en zonas no</p>	<p>a) Divulgación y promoción de normas de urbanismo y</p>







	susceptibles a la erosión. b) Reubicación de edificaciones en riesgo por erosión c) Revogalización	construcción (Vigilancia y control de urbanismo y viviendas)  b) Educación básica, media y superior en contacto con el territorio.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Revogalización de áreas erosionadas. b) Construcción de obras de protección contra la erosión.	
3.3.4. Otras medidas:		

**3.4. MEDIDAS DE TRANSFERENCIA DEL RIESGO**

A la fecha en el municipio de Quibdó no se han considerado medidas de aseguramiento de bienes inmuebles dadas las condiciones de legalidad que se presentan en un número considerable de estos bienes.

**3.5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA**

Implementación del plan Local de emergencia y contingencia

**Formulario 4. OBSERVACIONES Y LIMITACIONES DEL DOCUMENTO**

- En cuanto a ítem 3.3.4 del formulario 3(ítes) de la caracterización de los riesgos; se hace difícil pensar en otras medidas de prevención del riesgo que no encajen dentro de algunas de las medidas (estructurales o no estructurales) de reducción de la amenaza o la vulnerabilidad.
- Al momento no se conocen estudios técnicos sobre la problemática de la erosión en el municipio de Quibdó.

**Formulario 5. FUENTES DE INFORMACIÓN**

0365

DECRETO No. \_\_\_\_\_ DE 2012

( 07 SEP 2012 )

**POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE QUIBDO "PMGRD" DEPARTAMENTO DEL CHOCO**

LA ALCALDESA MUNICIPAL DE QUIBDO, en uso de sus facultades Constitucionales y legales, en especial las conferidas por los artículos 1º, 2º, 3º, 6º, 8º, 12º, 13º, 14º, 15º, 32º y 37º de la ley 1523 del 24 de abril de 2012, y

**CONSIDERANDO:**

Que, el congreso de Colombia aprobó la ley 1523 Del 24 de abril de 2012, mediante la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

Que, la gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo, por lo tanto esta intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

Que, la Ley 1523 de 2012 en su artículo No. 5 crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de desastres, como el conjunto de entidades públicas, privadas y comunitarias de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos, así como la información afínente a la



temática que se aplica de manera organizada, para garantizar la gestión del riesgo en el país.

Que, es deber de las autoridades Municipales y entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de desastres evitar la configuración de nuevos escenarios de riesgo, mediante la prohibición taxativa de la ocupación permanente de áreas expuestas y propensas a eventos peligrosos, es fundamental para la planificación ambiental y territorial sostenible.

Que, el objetivo del Plan municipal de Gestión del riesgo es contribuir al desarrollo social, económico y ambiental sostenible del Municipio de Quibdó, por medio del conocimiento del Riesgo, la reducción del riesgo y el manejo de los desastres con fenómenos de origen natural, socio natural, tecnológico y antropogénico causado por el hombre de manera no intencional, así como la prestación efectiva de los servicios de respuesta y recuperación en caso de desastres, en el marco de la gestión integral del riesgo.

Que, el Alcalde, como jefe de la administración Municipal tiene el deber de poner en marcha y mantener la continuidad de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el Municipio, así, como integrar en la planificación del desarrollo Municipal, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo, especialmente a través del plan de desarrollo Municipal y demás instrumentos de planificación bajo su responsabilidad.

Que, la Ley 1523 de 2012 en su artículo 27 crea los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD, como instancia de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento destinados a garantizar la efectividad articulación de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres en la entidad territorial correspondiente.

Que, la Ley 1523 de 2012 en su artículo 28 establece que el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres dirigido por el Alcalde, incorporará a los funcionarios de la alcaldía, a las entidades descentralizadas del orden municipal y a representantes del sector privado y comunitario con presencia en el municipio.

Que, el artículo 37 de la ley 1523 establece que las autoridades municipales formularan y concertaran con su respectivo consejo de gestión del riesgo, un plan de gestión del riesgo de desastres, el cual adoptaran mediante decreto expedido por el Alcalde Municipal.

Que, el honorable Concejo Municipal de Quibdó, mediante acuerdos 008 del 25/05/2012 y 004 de 2002, aprobó el Plan de Desarrollo de Quibdó "MIA" 2012-2015 y el Plan de ordenamiento territorial respectivamente.

Que, el Consejo Municipal de Gestión del riesgo de desastres del Municipio de Quibdó, en reunión celebrada el día 6 de septiembre del año en curso aprobó por decisión unánime la adopción del Plan Municipal de Gestión del riesgo de Desastres del Municipio de Quibdó "PMGRD".

Que en merito a lo anteriormente expuesto,

**DECRETA:**

**ARTICULO PRIMERO:** Adóptese EL PLAN MUNICIPAL DE GESTION DE RIESGO- P.M.G.R del Municipio de Quibdó departamento de Chocó efectuado por los integrantes del CMGRD, bajo la coordinación de la Alcaldía Municipal, el cual tiene como objetivo el conocimiento del riesgo, la reducción del riesgo y el manejo de los desastres.

**ARTICULO SEGUNDO:** El Plan Municipal de Gestión del Riesgo, por ser un instrumento de planificación estará sujeto ajustes conforme al mejoramiento del conocimiento de los escenarios de riesgos priorizados en esta primera versión, es decir, profundizar sobre los factores que componen el riesgo para mejorar la toma de decisiones en las acciones a seguir, en la incorporación de los demás riesgos identificados los que no están en la primera versión del PMGRD, que se hará de

manera gradual de acuerdo a su importancia y realidad del territorio; todo lo anterior, poniéndolo a tono con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

**ARTICULO TERCERO:** La Administración Municipal, a través de la Unidad Municipal de gestión del riesgo o quien haga sus veces, ejercerá todas las acciones de seguimiento ajuste y evaluación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, con los insumos provenientes de los tres comités municipales, de los miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres "CMGRD" y demás autoridades públicas, privadas y comunitarias.

**ARTÍCULO CUARTO:** El presente decreto rige a partir de la fecha de su expedición

**COMUNIQUESE Y CUMPLASE**

Dado en Quibdó a los **07** **SEP** 2012 del mes de \_\_\_\_\_ de 2012



**OTILIO MORENO IBARGUEN**

Alcalde (e) de Quibdó

Proyecto LSON MOQUEERA